

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch  
 Produktname : Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution  
 Produktcode : JPHTS512

#### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

##### Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie : Gewerbliche Nutzung  
 Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Laborchemikalie  
 Funktions- oder Verwendungskategorie : Laborchemikalien

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

##### International Chemical Process sarl

37 rue d'Amsterdam  
 75008 Paris  
 France

Tel: +33 (0) 954 112 859  
 Fax: +33 (0) 173 723 184  
 Email: [contact@spectracer.eu](mailto:contact@spectracer.eu)  
 Web: [www.spectracer.com](http://www.spectracer.com)

#### 1.4. Notrufnummer

Land/Region	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Belgien	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn B -1120 Brussels	+32 70 245 245	
Dänemark	Poison Information Centre Bispebjerg Hospital	Bispebjerg Bakke 23, 60, 1 DK-2400 Copenhagen NV	+45 82 12 12 12 +45 35 31 55 55	
Deutschland	Giftnotruf der Charité - Universitätsmedizin Berlin CBF, Haus VIII (Wirtschaftgebäude), UG	Hindenburgdamm 30 12203 Berlin	+49 (0) 30 19240	
Luxemburg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Brüssel	+352 8002 5500	Kostenlose Telefonnummer, rund um die Uhr erreichbar Experten beantworten alle dringenden Fragen zu gefährlichen Produkten auf Französisch, Holländisch und Englisch
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale (Poisons Information Centre)	Allgemeines Krankenhaus Währinger Geurtel 18-20 1090 Vienna	+43 1 406 43 43	
Schweiz	Centre Suisse d'Information Toxicologique Swiss Toxicological Information Centre	Freiestrasse 16 Postfach CH-8028 Zurich	145	

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1 H290  
Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2 H315  
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1 H318  
Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

##### Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. Verursacht Hautreizungen. Verursacht schwere Augenschäden.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

##### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS05

GHS07

Signalwort (CLP) :

Gefahr

Enthält :

Titantrichlorid

Gefahrenhinweise (CLP) :

H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H315 - Verursacht Hautreizungen.  
H318 - Verursacht schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise (CLP) :

P264 - Nach Gebrauch die Hände, Unterarme und das Gesicht gründlich waschen.  
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P305+P351+P338+P310 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P390 - Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Enthält keine PBT und/oder vPvB-Stoffe  $\geq 0,1\%$ , bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Komponente	
Stoffe, die die PBT-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII nicht erfüllen	Titantrichlorid (7705-07-9), Schwefelsäure (7664-93-9), Salzsäure (7647-01-0)
Stoffe, die die vPvB-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII nicht erfüllen	Titantrichlorid (7705-07-9), Schwefelsäure (7664-93-9), Salzsäure (7647-01-0)

Das Gemisch enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften (gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 oder Verordnung 2017/2100 oder Verordnung 2018/605) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Wasser	CAS-Nr.: 7732-18-5 EG-Nr.: 231-791-2	82	Nicht eingestuft

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Schwefelsäure	CAS-Nr.: 7664-93-9 EG-Nr.: 231-639-5 EG Index-Nr.: 016-020-00-8 REACH-Nr.: 01-2119458838-20-XXXX	13	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic nicht klassifiziert
Titantrichlorid	CAS-Nr.: 7705-07-9 EG-Nr.: 231-728-9	3	Pyr. Sol. 1, H250 Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1B, H314
Salzsäure	CAS-Nr.: 7647-01-0 EG-Nr.: 231-595-7 EG Index-Nr.: 017-002-01-X REACH-Nr.: 01-2119484862-27-XXXX	2	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1B, H314 STOT SE 3, H335

### Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:

Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (%)
Schwefelsäure	CAS-Nr.: 7664-93-9 EG-Nr.: 231-639-5 EG Index-Nr.: 016-020-00-8 REACH-Nr.: 01-2119458838-20-XXXX	(5 ≤ C < 15) Eye Irrit. 2; H319 (5 ≤ C < 15) Skin Irrit. 2; H315 (15 ≤ C < 100) Skin Corr. 1A; H314
Salzsäure	CAS-Nr.: 7647-01-0 EG-Nr.: 231-595-7 EG Index-Nr.: 017-002-01-X REACH-Nr.: 01-2119484862-27-XXXX	(10 ≤ C < 100) STOT SE 3; H335 (10 ≤ C < 25) Eye Irrit. 2; H319 (10 ≤ C < 25) Skin Irrit. 2; H315 (25 ≤ C < 100) Skin Corr. 1B; H314

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Haut mit viel Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort einen Arzt rufen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen für Ersthelfer	: Ersthelfer werden mit geeigneter persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen	: Unter normalen Umständen keine.
Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	: Reizung.
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	: Schwere Augenschäden.
Symptome/Wirkungen nach Verschlucken	: Unter normalen Umständen keine.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl. Trockenlöschpulver. Schaum. Kohlendioxid.  
Ungeeignete Löschmittel : Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

#### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Brandgefahr : Keine Brandgefahr.  
Explosionsgefahr : Keine direkte Explosionsgefahr.  
Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Löschanweisungen : Feuer von einem geschützten Platz in sicherer Entfernung bekämpfen. Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.  
Schutz bei der Brandbekämpfung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Allgemeine Maßnahmen : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Falls das Produkt in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen. Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Schutzausrüstung : Empfohlene Personenschutz-ausrüstung tragen.  
Notfallmaßnahmen : Verunreinigten Bereich lüften. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

#### Einsatzkräfte

- Schutzausrüstung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".  
Notfallmaßnahmen : Unbeteiligte Personen evakuieren. Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

#### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Zur Rückhaltung : Verschüttetes/ausgelaufenes Produkt mit Sand oder Erde aufsaugen. Ausgelaufene Flüssigkeit eindämmen oder mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen, um ein Eindringen in die Kanalisation oder Wasserläufe zu verhindern. Auslaufen stoppen, sofern gefahrlos möglich.  
Reinigungsverfahren : Verschüttete Flüssigkeit mit Absorptionsmittel aufnehmen.  
Sonstige Angaben : Stoffe oder Restmengen in fester Form einer zugelassenen Anlage zuführen.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Bei üblichen Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Gefährdung zu erwarten.  
Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen.  
Hygienemaßnahmen : Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Technische Maßnahmen : An einem kühlen, gut belüfteten Ort fern von Wärmequellen aufbewahren.  
Lagerbedingungen : In korrosionsbeständigem Behälter mit korrosionsbeständiger Auskleidung aufbewahren.  
Nur im Originalbehälter aufbewahren.  
Unverträgliche Materialien : Metalle.  
Verpackungsmaterialien : Produkt immer in Gebinden aus dem selben Material wie das Originalgebinde lagern.

#### Deutschland

Lagerklasse (LGK, TRGS 510) : LGK 12 - Nicht brennbare Flüssigkeiten

Zusammenlagerungstabelle :

LGK 1	LGK 2A	LGK 2B	LGK 3	LGK 4.1A
LGK 4.1B	LGK 4.2	LGK 4.3	LGK 5.1A	LGK 5.1B
LGK 5.1C	LGK 5.2	LGK 6.1A	LGK 6.1B	LGK 6.1C
LGK 6.1D	LGK 6.2	LGK 7	LGK 8A	LGK 8B
LGK 10	LGK 11	LGK 12	LGK 13	LGK 10-13

- Zusammenlagerung nicht erlaubt für : LGK 1, LGK 6.2, LGK 7  
Zusammenlagerung eingeschränkt erlaubt für : LGK 4.1A, LGK 4.3, LGK 5.1C  
Zusammenlagerung erlaubt für : LGK 2A, LGK 2B, LGK 3, LGK 4.1B, LGK 4.2, LGK 5.1A, LGK 5.1B, LGK 5.2, LGK 6.1A, LGK 6.1B, LGK 6.1C, LGK 6.1D, LGK 8A, LGK 8B, LGK 10, LGK 11, LGK 12, LGK 13, LGK 10-13

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

Titantrichlorid (7705-07-9)	
<b>Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Титан
OEL TWA	1 mg/m <sup>3</sup> (неорганични съединения)
Rechtlicher Bezug	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
<b>Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Titāns
OEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
Rechtlicher Bezug	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 191).
<b>Polen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Tytan i jego związki
NDS (OEL TWA)	10 mg/m <sup>3</sup> w przeliczeniu na Ti
NDSch (OEL STEL)	30 mg/m <sup>3</sup> w przeliczeniu na Ti
Rechtlicher Bezug	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
<b>Rumänien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Titan
OEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup>

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

<b>Titantrichlorid (7705-07-9)</b>	
OEL STEL	15 mg/m <sup>3</sup>
Rechtlicher Bezug	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
<b>Schwefelsäure (7664-93-9)</b>	
<b>EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)</b>	
Lokale Bezeichnung	Sulphuric acid (mist)
IOEL TWA	0.05 mg/m <sup>3</sup>
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2009/161/EU
<b>Albanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Acidi sulfurik
OEL TWA	0.05 mg/m <sup>3</sup> (mjegull)
Anmerkung	10) Gjatë përzgjedhjes së një metode të përshtatshme për monitorimin e ekspozimit, merren parasysh kufizimet potenciale dhe interferencat që mund të shfaqen në praninë e përbërjeve të tjera të sqfurit; 11) Mjegulla përcaktohet si fraksion toraksi (fraksion i grimcave të inhaluara, që janë në gjendje të kalojnë përtej laringut)
Rechtlicher Bezug	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES "PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË"
<b>Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Schwefelsäure
MAK (OEL TWA)	0.1 mg/m <sup>3</sup> (E, entspricht 0,05 mg/m <sup>3</sup> thorakal)
OEL C	0.2 mg/m <sup>3</sup> (E)
Anmerkung	Bei der Auswahl einer geeigneten Messmethode sind allfällige Störungen durch andere Schwefel-verbindungen zu vermeiden.
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021
<b>Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Acide sulfurique (brume) # Zwavelzuur (nevel)
OEL TWA	0.2 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL	3 mg/m <sup>3</sup>
Anmerkung	C: la mention "C" signifie que l'agent en question relève du champ d'application du titre 2 relatif aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoïques du livre VI du code de bien-être au travail. Lors du choix d'une méthode appropriée de suivi de l'exposition, il convient de tenir compte des limitations et interférences potentielles qui peuvent survenir en présence d'autre composés du soufre. # C: de vermelding "C" betekent dat het betrokken agens valt onder het toepassingsgebied van titel 2 betreffende kankerverwekkende, mutagene en reprotoxische agentia van boek VI van de codex over het welzijn op het werk. Bij de keuze van een geschikte blootstellingsmonitoringmethode dient rekening gehouden te worden met eventuele beperkingen en interferenties door de aanwezigheid van andere zwavelverbindingen.
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
<b>Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Сярна киселина
OEL TWA	0.05 mg/m <sup>3</sup> (аерозоли)

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

<b>Schwefelsäure (7664-93-9)</b>	
Anmerkung	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност); (2) При избора на подходящ метод за наблюдение на експозицията следва да се вземат под внимание потенциалните ограничения и взаимодействия, които могат да възникнат в присъствието на други серни съединения; (3) Аерозолът се определя като вдишвана част
Rechtlicher Bezug	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
<b>Zypern - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Θειικό οξύ (ατμοί)
OEL TWA	0.05 mg/m <sup>3</sup>
Anmerkung	Για την επιλογή της κατάλληλης μεθόδου παρακολούθησης της έκθεσης πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ενδεχόμενοι περιορισμοί και παρεμβολές από την παρουσία σίλων ενώσεων του θείου. Οι ατμοί ορίζονται ως το θωρακικό κλάσμα.
Rechtlicher Bezug	Κανονισμοί του 2012 (Κ.Δ.Π. 70/2012)
<b>Tschechische Republik - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Kyselina sírová
PEL (OEL TWA)	1 mg/m <sup>3</sup> (jako SO <sub>3</sub> ) 0.05 mg/m <sup>3</sup> (mlha koncentrované kyseliny)
NPK-P (OEL C)	2 mg/m <sup>3</sup> (jako SO <sub>3</sub> )
Anmerkung	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži.
Rechtlicher Bezug	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
<b>Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Svovlsyre
OEL TWA	0.05 mg/m <sup>3</sup> tåge, thorakal fraktion
Anmerkung	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Rechtlicher Bezug	BEK nr 291 af 19/03/2024
<b>Estland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Väävelhape, udu
OEL TWA	0.05 mg/m <sup>3</sup>
Anmerkung	28 (Kokkupuute seiremeetodi valimisel tuleb arvestada võimalikke piiranguid ja häireid, mis võivad tekkida väävlühendite esinemise korral), 29 (Udu määratletakse ülemistesse hingamisteedesse jõudvate osakeste fraktsioonina)
Rechtlicher Bezug	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
<b>Finnland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Rikkihappo
HTP (OEL TWA)	0.05 mg/m <sup>3</sup> torakaalijae
HTP (OEL STEL)	0.1 mg/m <sup>3</sup> torakaalijae
Rechtlicher Bezug	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
<b>Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Acide sulfurique
VME (OEL TWA)	0.05 mg/m <sup>3</sup> (fraction thoracique de l'aérosol)
VLE (OEL C/STEL)	3 mg/m <sup>3</sup>

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

<b>Schwefelsäure (7664-93-9)</b>	
Anmerkung	Valeurs réglementaires indicatives. La VLEP CT n'est pas réglementaire et provient d'une circulaire du ministère chargé du travail
Rechtlicher Bezug	Arrêté du 30 juin 2004 modifié et circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65; Arrêté du 9 mai 2012)
<b>Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)</b>	
Lokale Bezeichnung	Schwefelsäure
AGW (OEL TWA)	0.1 mg/m <sup>3</sup> (E)
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	1(I)
Anmerkung	DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden
Rechtlicher Bezug	TRGS900
<b>Gibraltar - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Sulphuric acid
OEL TWA	0.05 mg/m <sup>3</sup> The mist is defined as the thoracic fraction
Anmerkung	When selecting an appropriate exposure monitoring method, account should be taken of potential limitations and interferences that may arise in the presence of other sulphur compounds
Rechtlicher Bezug	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
<b>Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Θειικό οξύ (ομίχλη)
OEL TWA	1 mg/m <sup>3</sup>
Anmerkung	Η ένδειξη «δέρμα» στις οριακές τιμές επαγγελματικής έκθεσης επισημαίνει το ενδεχόμενο σημαντικής διείσδυσης μέσω του δέρματος.
Rechtlicher Bezug	Π.Δ. 12/2012 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
<b>Ungarn - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	KÉNSAV
AK (OEL TWA)	0.05 mg/m <sup>3</sup> torakális frakció
Anmerkung	m (maró hatású anyag, amely felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat); EU3 (2009/161/EK irányelvben közölt érték); N (Irritáló anyagok, egyszerű főttógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Rechtlicher Bezug	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
<b>Italien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Acido solforico (nebulizzazione)
OEL TWA	0.05 mg/m <sup>3</sup>
Rechtlicher Bezug	Allegato XXXVIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135
<b>Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Sieros rūgštis (rūkas)
IPRV (OEL TWA)	0.05 mg/m <sup>3</sup>

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

<b>Schwefelsäure (7664-93-9)</b>	
TPRV (OEL STEL)	3 mg/m <sup>3</sup>
Anmerkung	Renkantis tinkamą poveikio stebėsenos modelį turi būti atsižvelgiama į galimus apribojimus ir trukdžius, galinčius kilti, kai esama kitų sieros junginių. Rūkas (migla) apibrėžiamas kaip įkvepiama dalis.
Rechtlicher Bezug	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
<b>Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Acide sulfurique (brume)
OEL STEL	0.05 mg/m <sup>3</sup> La brume est définie comme la fraction thoracique
Anmerkung	Lors du choix d'une méthode appropriée de suivi de l'exposition, il convient de tenir compte des limitations et interférences potentielles qui peuvent survenir en présence d'autres composés du soufre
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 226 de 2021 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
<b>Malta - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Sulphuric acid
OEL TWA	0.05 mg/m <sup>3</sup> (mist # ċpar)
Anmerkung	When selecting an appropriate exposure monitoring method, account should be taken of potential limitations and interferences that may arise in the presence of other sulphur compounds. The mist is defined as the thoracic fraction. # FI-għażla ta' metodu xieraq għall-monitoraġġ tal-esponiment, għandhom jitqiesu l-limitazzjonijiet u l-interferenzi potenzjali li jistgħu jfeġġu fil-preżenza ta' komposti oħrajn tas-sulphur (kubrit). Dan iċ-ċpar huwa mfisser bħala l-frazzjoni toraċika.
Rechtlicher Bezug	S.L. 424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N. 356 of 2021) # L.S. 424.24 - Regolamenti dwar Aġenti Kimiċi fuq il-Post tax-Xogħol (A.L. 356 tal-2021)
<b>Niederlande - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Zwavelzuur
TGG-8u (OEL TWA)	0.05 mg/m <sup>3</sup> (nevel), gedefinieerd als de thoracale fractie 0.012 ppm (Zwavelzuur (nevel), gedefinieerd als de thoracale fractie; Netherlands; Time-weighted average exposure limit 8 h; Public occupational exposure limit value)
Anmerkung	Kankerverwekkende stof
Rechtlicher Bezug	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
<b>Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Ácido sulfúrico
OEL TWA	0.2 mg/m <sup>3</sup> T (Fração torácica)
Anmerkung	A2 (Agente carcinogénico confirmado nos animais de laboratorio con relevância desconhecida no Homem (Esta classificação refere-se a ácido sulfúrico presente en misturas ácidas inorgánicas fortes))
Rechtlicher Bezug	Norma Portuguesa NP 1796:2014
<b>Rumänien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Acid sulfuric
OEL TWA	0.05 mg/m <sup>3</sup>
Anmerkung	Pentru acid sulfuric: atunci când se alege o metodă adecvată de monitorizare a expunerii, trebuie să se țină cont de limitările și interferențele potențiale care pot apărea în prezența altor compuși ai sulfului. Particule lichide pulverizate (Pentru acid sulfuric: particulele lichide pulverizate se definesc ca fracțiune toracică).

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

<b>Schwefelsäure (7664-93-9)</b>	
Rechtlicher Bezug	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
<b>Serbien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	сумпорна киселина
OEL TWA	0 mg/m <sup>3</sup>
Anmerkung	ЕУ*** – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2009/161/ЕУ (трећа листа)
Rechtlicher Bezug	ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09, 117/17 и 107/21)
<b>Slowakei - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Kyselina sírová (hmla)
NPHV (OEL TWA)	0.05 mg/m <sup>3</sup>
Rechtlicher Bezug	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.)
<b>Slowenien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	žveplova kislina - megla
OEL TWA	0.05 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL	0.05 mg/m <sup>3</sup>
Anmerkung	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), EU
Rechtlicher Bezug	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
<b>Spanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Ácido sulfúrico
VLA-ED (OEL TWA)	0.05 mg/m <sup>3</sup> niebla
Anmerkung	az (Al seleccionar un método adecuado de control de la exposición, deben tomarse en consideración posibles limitaciones e interferencias que pueden surgir en presencia de otros compuestos de azufre), VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo), s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consúltese: Base de datos de productos biocidas: <a href="http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas">http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas</a> Base de datos de productos fitosanitarios <a href="http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf">http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf</a> ), d (Véase UNE EN 481: Atmósferas en los puestos de trabajo. Definición de las fracciones por el tamaño de las partículas para la medición de aerosoles).
Rechtlicher Bezug	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
<b>Schweden - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Svavelsyra
NGV (OEL TWA)	0.1 mg/m <sup>3</sup> inhalerbar fraktion
KGV (OEL STEL)	0.2 mg/m <sup>3</sup> inhalerbar fraktion

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

<b>Schwefelsäure (7664-93-9)</b>	
Anmerkung	C (Ämnet är cancerframkallande. Risk för cancer finns även vid annan exponering än via inandning. För vissa cancerframkallande ämnen som inte har gränsvärden gäller förbud eller tillståndskrav enligt föreskrifterna om kemiska arbetsmiljörisker); V (Vägledande korttidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas); 3 (Med inhalerbar fraktion menas den mängd partiklar, av totalmängden partiklar i luften, som man inandas genom näsa och mun); 46 (Aerosoler av svavelsyra har i studier visats vara cancerframkallande)
Rechtlicher Bezug	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
<b>Vereinigtes Königreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Sulphuric acid
WEL TWA (OEL TWA)	0.05 mg/m <sup>3</sup> mist
Anmerkung	The mist is defined as the thoracic fraction
Rechtlicher Bezug	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
<b>Island - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Brennisteinssýra (úði)
OEL TWA	0.05 mg/m <sup>3</sup>
Rechtlicher Bezug	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
<b>Norwegen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Svovelsyreaerosol
Grenseverdi (OEL TWA)	0.1 mg/m <sup>3</sup> Torakal fraksjon
Anmerkung	K: Kjemikalier som skal betraktes som kreftfremkallende; E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet.
Rechtlicher Bezug	FOR-2024-04-05-581
<b>North Macedonia - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	сулфурна киселина
OEL TWA	0.1 mg/m <sup>3</sup> (l) инхалабилна фракција – дел на вкупно суспендирани материји, кои работникот ги вдишува
Anmerkung	(Y)
Rechtlicher Bezug	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/10)
<b>Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Acide sulfurique / Schwefelsäure
MAK (OEL TWA)	0.1 mg/m <sup>3</sup> (e)
KZGW (OEL STEL)	0.2 mg/m <sup>3</sup> (e)
Notation	C1 <sup>#</sup> <sub>A</sub> , SS <sub>C</sub>
Anmerkung	IFA, NIOSH, OSHA. Pas de risque accru de cancer si la VME est respectée / IFA, NIOSH, OSHA. Kein erhöhtes Krebsrisiko bei Einhalten des MAK-Werts
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2024
<b>USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Sulfuric acid
ACGIH OEL TWA	0.2 mg/m <sup>3</sup> (T - Thoracic particulate matter)

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

<b>Schwefelsäure (7664-93-9)</b>	
Anmerkung (ACGIH)	TLV® Basis: Pulm func. Notations: A2 (Suspected Human Carcinogen. Classification refers to sulfuric acid contained in strong inorganic acid mists)
Rechtlicher Bezug	ACGIH 2024
<b>Salzsäure (7647-01-0)</b>	
<b>EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)</b>	
Lokale Bezeichnung	Hydrogen chloride
IOEL TWA	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
IOEL STEL	15 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
<b>Albanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Klorur hidrogjeni
OEL TWA	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
OEL STEL	15 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Rechtlicher Bezug	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES "PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDËTIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË"
<b>Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Chlorwasserstoff (Hydrogenchlorid; Salzsäure)
MAK (OEL TWA)	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
MAK (OEL STEL)	15 mg/m <sup>3</sup> (8x 5(Mow) min)
	10 ppm (8x 5(Mow) min)
Rechtlicher Bezug	BGBI. II Nr. 156/2021
<b>Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Hydrogène (chlorure d') # Waterstofchloride
OEL TWA	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
OEL STEL	15 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Rechtlicher Bezug	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
<b>Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Хлороводород
OEL TWA	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
OEL STEL	15 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Salzsäure (7647-01-0)	
Anmerkung	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
Rechtlicher Bezug	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
Kroatien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Vodikov klorid
GVI (OEL TWA)	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
KGVII (OEL STEL)	15 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Anmerkung	Direktiva: 2000/39/EZ
Rechtlicher Bezug	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Zypern - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Υδροχλωρίο
OEL TWA	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
OEL STEL	15 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Rechtlicher Bezug	Κανονισμοί του 2007 (Κ.Δ.Π. 295/2007)
Tschechische Republik - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Chlorovodík
PEL (OEL TWA)	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
NPK-P (OEL C)	15 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Anmerkung	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži.
Rechtlicher Bezug	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.)
Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Hydrogenchlorid (Chlorbrinte)
OEL TWA	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
Anmerkung	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Rechtlicher Bezug	BEK nr 291 af 19/03/2024
Estland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Vesinikkloriid
OEL TWA	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
OEL STEL	15 mg/m <sup>3</sup>

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Salzsäure (7647-01-0)	
	10 ppm
Rechtlicher Bezug	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Finnland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Kloorivety, vedetön
HTP (OEL STEL)	7.6 mg/m <sup>3</sup> 5 ppm
Rechtlicher Bezug	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)
Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Chlorure d'hydrogène (Acide chlorhydrique)
VLE (OEL C/STEL)	7.6 mg/m <sup>3</sup> 5 ppm
Anmerkung	Valeurs réglementaires contraignantes
Rechtlicher Bezug	Article R4412-149 du Code du travail (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65; Décret n° 2019-1487; Décret n° 2020-1546; Décret n° 2021-434; Décret n° 2021-1849)
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Hydrogenchlorid
AGW (OEL TWA)	3 mg/m <sup>3</sup> 2 ppm
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	2(l)
Anmerkung	DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden
Rechtlicher Bezug	TRGS900
Gibraltar - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Hydrogen chloride
OEL TWA	8 mg/m <sup>3</sup> 5 ppm
OEL STEL	15 mg/m <sup>3</sup> 10 ppm
Rechtlicher Bezug	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Υδροχλώριο
OEL TWA	7 mg/m <sup>3</sup> 5 ppm
OEL STEL	7 mg/m <sup>3</sup> 5 ppm
Rechtlicher Bezug	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Salzsäure (7647-01-0)	
<b>Ungarn - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	SÓSAV
AK (OEL TWA)	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
CK (OEL STEL)	15 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Anmerkung	i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat), m (maró hatású anyag, amely felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat); EU1 (2000/39/EK irányelvben közölt érték); N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Rechtlicher Bezug	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
<b>Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Hydrogen chloride
OEL TWA	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
OEL STEL	15 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Anmerkung	IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Rechtlicher Bezug	Chemical Agents Code of Practice 2024
<b>Italien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Acido cloridrico
OEL TWA	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
OEL STEL	15 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Rechtlicher Bezug	Allegato XXXVIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135
<b>Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Hlorūdeņradis
OEL TWA	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
OEL STEL	15 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Rechtlicher Bezug	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 191).
<b>Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Vandenilio chloridas
IPRV (OEL TWA)	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
TPRV (OEL STEL)	15 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Salzsäure (7647-01-0)	
Rechtlicher Bezug	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
<b>Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Chlorure d'hydrogène
OEL TWA	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
OEL STEL	15 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Rechtlicher Bezug	Mémorial A N° 226 de 2021 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
<b>Malta - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Hydrogen chloride
OEL TWA	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
OEL STEL	15 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Rechtlicher Bezug	S.L. 424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N. 356 of 2021) # L.S. 424.24 - Regolamenti dwar Agenti Kimiċi fuq il-Post tax-Xogħol (A.L. 356 tal-2021)
<b>Niederlande - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Zoutzuur
TGG-8u (OEL TWA)	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
TGG-15min (OEL STEL)	15 mg/m <sup>3</sup>
	10 ppm
Rechtlicher Bezug	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
<b>Polen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Chlorowodór
NDS (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup>
NDSch (OEL STEL)	10 mg/m <sup>3</sup>
Rechtlicher Bezug	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
<b>Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Ácido clorídrico
OEL C	2 mg/m <sup>3</sup>
	2 ppm
Anmerkung	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Rechtlicher Bezug	Norma Portuguesa NP 1796:2014
<b>Rumänien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Acid clorhidric/Clorură de hidrogen
OEL TWA	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
OEL STEL	15 mg/m <sup>3</sup>

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Salzsäure (7647-01-0)	
	10 ppm
Rechtlicher Bezug	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Serbien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	водоник хлорид, хлороводоник
OEL TWA	8 mg/m <sup>3</sup> 5 ppm
OEL STEL	15 mg/m <sup>3</sup> 10 ppm
Anmerkung	EY* – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2000/39/ЕЗ (прва листа)
Rechtlicher Bezug	ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09, 117/17 и 107/21)
Slowakei - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Chlorovodík
NPHV (OEL TWA)	8 mg/m <sup>3</sup> 5 ppm
NPHV (OEL STEL)	15 mg/m <sup>3</sup> 10 ppm
Rechtlicher Bezug	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.)
Slowenien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	vodikov klorid, brezvodni (klorovodik, brezvodni)
OEL TWA	8 mg/m <sup>3</sup> 5 ppm
OEL STEL	16 mg/m <sup>3</sup> 10 ppm
Anmerkung	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), EU
Rechtlicher Bezug	Uradni list RS, št. 29/2024 z dne 4. 4. 2024 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
Spanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Cloruro de hidrógeno
VLA-ED (OEL TWA)	7.6 mg/m <sup>3</sup> 5 ppm
VLA-EC (OEL STEL)	15 mg/m <sup>3</sup> 10 ppm
Anmerkung	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (ver Anexo C. Bibliografía). Los estados miembros disponen de un tiempo fijado en dichas directivas para su transposición a los valores límites de cada país miembro. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país).

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Salzsäure (7647-01-0)	
<b>Schweden - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Saltsyra (Väteklorid)
NGV (OEL TWA)	3 mg/m <sup>3</sup>
	2 ppm
KGV (OEL STEL)	6 mg/m <sup>3</sup>
	4 ppm
Rechtlicher Bezug	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
<b>Vereinigtes Königreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Hydrogen chloride
WEL TWA (OEL TWA)	2 mg/m <sup>3</sup> gas and aerosol mists
	1 ppm gas and aerosol mists
WEL STEL (OEL STEL)	8 mg/m <sup>3</sup> gas and aerosol mists
	5 ppm gas and aerosol mists
Rechtlicher Bezug	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
<b>Island - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Vetnisklórið (klórvetni)
OEL STEL	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
Rechtlicher Bezug	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
<b>Norwegen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	Hydrogenklorid (Saltsyre)
Grenseverdi (OEL TWA)	7 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
Takverdi (OEL C)	7 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
Anmerkung	E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerking for stoffet.
Rechtlicher Bezug	FOR-2024-04-05-581
<b>North Macedonia - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Lokale Bezeichnung	хлороводород, безводен
OEL TWA	8 mg/m <sup>3</sup>
	5 ppm
KTV	2
Short time value [mg/m <sup>3</sup> ]	16 mg/m <sup>3</sup>
Short time value [ppm]	10 ppm

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Salzsäure (7647-01-0)	
Anmerkung	(KTV) краткотрајна вредност (КТВ) значи концентрација на опасни хемиски супстанции во воздухот на работното место внатре во зона на дишење, на која работникот без опасност по здравјето може да е изложен на покусо време. Изложеноста на краткотрајни вредности може да трае највеќе 15 минути и не смее да се повтори повеќе од четирипати во работната смена, при што меѓу две изложености на оваа концентрација мора да измине најмалку 60 минути. Краткотрајната вредност е изразена во mg/m <sup>3</sup> или во ml/m <sup>3</sup> (ppm) а е дадена како многукратни дозволени пречекорувања на граничната вредност; (EU) European Union – гранична вредност, определена на ниво на Европската унија
Rechtlicher Bezug	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/10)
Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Chlorwasserstoff
MAK (OEL TWA)	3 mg/m <sup>3</sup> 3 mg/m <sup>3</sup> 2 ppm 2 ppm
KZGW (OEL STEL)	6 mg/m <sup>3</sup> 6 mg/m <sup>3</sup> 4 ppm 4 ppm
Notation	SS <sub>c</sub>
Anmerkung	SS <sub>c</sub> - OAW <sup>KT AN</sup> - DFG, NIOSH, OSHA
Rechtlicher Bezug	www.suva.ch, 01.01.2024
USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Hydrogen chloride
ACGIH OEL Ceiling	2 ppm
Anmerkung (ACGIH)	TLV® Basis: URT irr. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
Rechtlicher Bezug	ACGIH 2024

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:**  
Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Persönliche Schutzausrüstung:

Unnötige Exposition vermeiden. Die persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CEN-Normen und nach Absprache mit dem Lieferanten der persönlichen Schutzausrüstung gewählt werden.

#### Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



### Augen- und Gesichtsschutz

#### Augenschutz:

Sicherheitsbrille

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### Hautschutz

#### Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

#### Handschutz:

Schutzhandschuhe

### Atemschutz

#### Atemschutz:

Bei unzureichender Belüftung geeignete Atemschutzausrüstung tragen

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssig
Farbe	: Nicht verfügbar
Geruch	: Nicht verfügbar
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	: Nicht anwendbar
Gefrierpunkt	: Nicht verfügbar
Siedepunkt	: Nicht verfügbar
Entzündbarkeit	: Nicht brennbar.
Untere Explosionsgrenze	: Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze	: Nicht verfügbar
Flammpunkt	: Nicht verfügbar
Zündtemperatur	: Nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Nicht verfügbar
pH-Wert	: < 2
Viskosität, kinematisch	: Nicht verfügbar
Löslichkeit	: Nicht verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: Nicht verfügbar
Dampfdruck	: Nicht verfügbar
Dampfdruck bei 50°C	: Nicht verfügbar
Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20°C	: Nicht verfügbar
Partikeleigenschaften	: Nicht anwendbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Das Produkt ist nicht reaktiv unter normalen Gebrauchs-, Lagerungs- und Transportbedingungen.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine unter den empfohlenen Lagerungs- und Handhabungsbedingungen (siehe Abschnitt 7).

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Metalle.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität (Oral) : Nicht eingestuft  
Akute Toxizität (Dermal) : Nicht eingestuft  
Akute Toxizität (inhalativ) : Nicht eingestuft

#### Titantrichlorid (7705-07-9)

LC50 inhalativ - Ratte	0.46 mg/L Luft
------------------------	----------------

#### Schwefelsäure (7664-93-9)

LD50 (oral, Ratte)	2140 mg/kg Körpergewicht
--------------------	--------------------------

LC50 inhalativ - Ratte	0.375 mg/L Luft
------------------------	-----------------

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Verursacht Hautreizungen.  
pH-Wert: < 2

#### Schwefelsäure (7664-93-9)

pH-Wert	< 1
---------	-----

#### Salzsäure (7647-01-0)

pH-Wert	< 1
---------	-----

#### Wasser (7732-18-5)

pH-Wert	7 20 °C
---------	---------

Schwere Augenschädigung/-reizung : Verursacht schwere Augenschäden.  
pH-Wert: < 2

#### Schwefelsäure (7664-93-9)

pH-Wert	< 1
---------	-----

#### Salzsäure (7647-01-0)

pH-Wert	< 1
---------	-----

#### Wasser (7732-18-5)

pH-Wert	7 20 °C
---------	---------

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Nicht eingestuft  
Keimzellmutagenität : Nicht eingestuft  
Karzinogenität : Nicht eingestuft

#### Salzsäure (7647-01-0)

IARC-Gruppe	3 - Nicht einstuftbar
-------------	-----------------------

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft  
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht eingestuft

#### Salzsäure (7647-01-0)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Kann die Atemwege reizen.
---	---------------------------

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft  
Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein : Das Produkt gilt weder als schädlich für Wasserorganismen noch verursacht es langfristige Schäden in der Umwelt.  
Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft  
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft

#### Titantrichlorid (7705-07-9)

LC50 - Fisch [1]	> 1000 mg/l <i>Fundulus heteroclitus</i>
EC50 - Krebstiere [1]	> 1000 mg/l <i>Daphnia magna</i> (Wasserfloh)

#### Schwefelsäure (7664-93-9)

LC50 - Fisch [1]	16 – 28 mg/l <i>Lepomis macrochirus</i> (Sonnenbarsch)
EC50 - Krebstiere [1]	> 100 mg/l <i>Daphnia magna</i> (Wasserfloh)
EC50 72h - Alge [1]	> 100 mg/l <i>Desmodesmus subspicatus</i>
NOEC (chronisch)	0.15 mg/l <i>Tanytarsus dissimilis</i>
NOEC chronisch Fische	0.31 mg/l <i>Salvelinus fontinalis</i>

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

Persistenz und Abbaubarkeit : Schnell abbaubar

#### Titantrichlorid (7705-07-9)

Persistenz und Abbaubarkeit : Schnell abbaubar

#### Schwefelsäure (7664-93-9)

Persistenz und Abbaubarkeit : Schnell abbaubar

#### Salzsäure (7647-01-0)

Persistenz und Abbaubarkeit : Schnell abbaubar

#### Wasser (7732-18-5)

Persistenz und Abbaubarkeit : Biologische Abbaubarkeit: Nicht anwendbar.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

#### Wasser (7732-18-5)

Bioakkumulationspotenzial : Bioakkumulation: Nicht anwendbar.

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Komponente	
Stoffe, die die PBT-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII nicht erfüllen	Titantrichlorid (7705-07-9), Schwefelsäure (7664-93-9), Salzsäure (7647-01-0)
Stoffe, die die vPvB-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII nicht erfüllen	Titantrichlorid (7705-07-9), Schwefelsäure (7664-93-9), Salzsäure (7647-01-0)

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar






## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Regionale Abfallverordnung	: Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.
Verfahren der Abfallbehandlung	: Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.
Empfehlungen für Entsorgung ins Abwasser	: Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung	: Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.
Zusätzliche Hinweise	: Leere Behälter nicht wiederverwenden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer</b>				
UN 3264	UN 3264	UN 3264	UN 3264	UN 3264
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>				
ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Titantrichlorid ; Salzsäure)	ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Titantrichlorid ; Salzsäure)	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (sulphuric acid ; titanium trichloride ; hydrochloric acid)	ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Titantrichlorid ; Salzsäure)	ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Titantrichlorid ; Salzsäure)
<b>Eintragung in das Beförderungspapier</b>				
UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Titantrichlorid ; Salzsäure), 8, II, (E)	UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Titantrichlorid ; Salzsäure), 8, II	UN 3264 Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (sulphuric acid ; titanium trichloride ; hydrochloric acid), 8, II	UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Titantrichlorid ; Salzsäure), 8, II	UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Titantrichlorid ; Salzsäure), 8, II
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>				
8	8	8	8	8
				

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution


## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>				
II	II	II	II	II
<b>14.5. Umweltgefahren</b>				
Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein Meeresschadstoff: Nein EmS-Nr. (Brand): F-A EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung): S-B	Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

## 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

### Landtransport

Klassifizierungscode (ADR)	: C1
Sondervorschriften (ADR)	: 274
Begrenzte Mengen (ADR)	: 1L
Freigestellte Mengen (ADR)	: E2
Verpackungsanweisungen (ADR)	: P001, IBC02
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR)	: MP15
Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR)	: T11
Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR)	: TP2, TP27
Tankcodierung (ADR)	: L4BN
Fahrzeug für die Beförderung in Tanks	: AT
Beförderungskategorie (ADR)	: 2
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl)	: 80
Orangefarbene Tafeln	: 
Tunnelbeschränkungscode (ADR)	: E
EAC-Code	: 2X
PSA-Code	: B

### Seeschifftransport

Sonderbestimmung (IMDG)	: 274
Verpackungsanweisungen (IMDG)	: P001
IBC-Verpackungsanweisungen (IMDG)	: IBC02
Tankanweisungen (IMDG)	: T11
Besondere Bestimmungen für Tanks (IMDG)	: TP2, TP27
Staukategorie (IMDG)	: B
Stauung und Handhabung (IMDG)	: SW2
Eigenschaften und Bemerkungen (IMDG)	: Verursacht Verätzungen der Haut, der Augen und der Schleimhäute.

### Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA)	: E2
PCA begrenzte Mengen (IATA)	: Y840
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA)	: 0.5L
PCA Verpackungsvorschriften (IATA)	: 851
PCA Max. Nettomenge (IATA)	: 1L
CAO Verpackungsvorschriften (IATA)	: 855
CAO Max. Nettomenge (IATA)	: 30L
Sondervorschriften (IATA)	: A3, A803
ERG-Code (IATA)	: 8L

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN)	: C1
Sondervorschriften (ADN)	: 274
Begrenzte Mengen (ADN)	: 1 L
Freigestellte Mengen (ADN)	: E2
Beförderung zugelassen (ADN)	: T
Ausrüstung erforderlich (ADN)	: PP, EP
Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN)	: 0

### Bahntransport

Klassifizierungscode (RID)	: C1
Sonderbestimmung (RID)	: 274
Begrenzte Mengen (RID)	: 1L
Freigestellte Mengen (RID)	: E2
Verpackungsanweisungen (RID)	: P001, IBC02
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID)	: MP15
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	: T11
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	: TP2, TP27
Tankcodierungen für RID-Tanks (RID)	: L4BN
Beförderungskategorie (RID)	: 2
Expressgut (RID)	: CE6
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID)	: 80

### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### EU-Verordnungen

##### REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

#### EU-Beschränkungsliste (REACH-Anhang XVII)

Referenzcode	Anwendbar auf	Titel oder Beschreibung des Eintrags
3(b)	Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution ; Schwefelsäure ; Salzsäure	Stoffe oder Gemische, die den Kriterien einer der nachstehenden Gefahrenstufen oder -kategorien gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entsprechen: Gefahrenklassen 3.1 bis 3.6, 3.7 Beeinträchtigung der Sexualfunktion und Fruchtbarkeit sowie der Entwicklung, 3.8 ausgenommen narkotisierende Wirkungen, 3.9 und 3.10
40.	Titantrichlorid	Stoffe, die als entzündbare Gase der Kategorien 1 oder 2, als entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 1, 2 oder 3, als entzündbare Feststoffe der Kategorie 1 oder 2, als Stoffe und Gemische, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, der Kategorien 1, 2 oder 3, als selbstentzündliche (pyrophore) Flüssigkeiten der Kategorie 1 oder als selbstentzündliche (pyrophore) Feststoffe der Kategorie 1 eingestuft wurden, und zwar unabhängig davon, ob sie in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 aufgeführt sind.

##### REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet sind

##### REACH Kandidatenliste (SVHC)

Enthält keine Stoffe, die auf der REACH-Kandidatenliste gelistet sind

##### PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung)

Enthält keine Stoffe, die auf der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien) gelistet sind

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Enthält keine Stoffe, die auf der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe) gelistet sind

### Ozon-Verordnung (2024/590)

Enthält keine Stoffe, die auf der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 2024/590 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen) gelistet sind

### Dual-Use-Verordnung (428/2009)

Enthält keine Stoffe, die in der VERORDNUNG DES RATES (EG) zur Kontrolle von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck aufgeführt sind.

### Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

### ANHANG I BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE

Liste der Stoffe, die Mitgliedern der Allgemeinheit weder als solche noch in Gemischen oder in Stoffen, die diese Stoffe enthalten, bereitgestellt oder von ihnen verbracht besessen oder verwendet werden dürfen, es sei denn, ihre Konzentration entspricht den in Spalte 2 angegebenen Grenzwerten oder unterschreitet diese, und bei denen verdächtige Transaktionen und Abhandenkommen und Diebstahl erheblicher Mengen binnen 24 Stunden zu melden sind.

Name	CAS-Nr.	Grenzwert	Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3	KN-Code für isolierte chemisch einheitliche Verbindungen, die die Anforderungen von Anmerkung 1 zu Kapitel 28 bzw. 29 der KN erfüllen	Kombinierte Nomenklatur Code für Gemische ohne Zutaten, die unter einem anderen KN-Code einzureihen sind
Schwefelsäure	7664-93-9	15 % w/w	40 % w/w	ex 2807 00 00	ex 3824 99 96

### Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

Name	CN-Bezeichnung	CAS-Nr.	CN-Code	Kategorie, Unterkategorie	Schwelle	Anhang
Sulphuric acid		7664-93-9	2807 00 00	Kategorie 3		Anhang I
Hydrochloric acid	Hydrogen chloride	7647-01-0	2806 10 00	Kategorie 3		Anhang I

### Nationale Vorschriften

#### Frankreich

Berufskrankheiten	
Code	Beschreibung
RG 66	Berufsbedingte Rhinitis und Asthma

#### Deutschland

VOC Verordnung (ChemVOCFarbV) :

Wassergefährdungsklasse (WGK) : WGK 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1).

Störfall-Verordnung (12. BImSchV) : Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

#### Niederlande

ABM-Kategorie : A(4) - Geringe Gefahr für Wasserorganismen, kann in Gewässern langfristige schädliche Wirkungen haben

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Schwefelsäure ist gelistet

SZW-lijst van mutagene stoffen : Es ist keiner der Bestandteile gelistet

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Es ist keiner der Bestandteile gelistet

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : Es ist keiner der Bestandteile gelistet

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Es ist keiner der Bestandteile gelistet

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### Dänemark

Dänische nationale Vorschriften : Das Produkt darf von Jugendlichen unter 18 Jahren nicht verwendet werden

### Polen

Polnische nationale Vorschriften : Gesetz vom 25. Februar 2011 über Chemische Substanzen und deren Gemische (J. o. L. Nr. 63, Punkt 322 in der geänderten Fassung; konsolidierter Text J. o. L. 2019, Punkt 1225).  
Gesetz vom 14. Dezember 2012 über Abfälle (J. o. L. 2013, Punkt 322 in der geänderten Fassung; konsolidierter Text J. o. L. 2020, Punkt 797).  
Die Bekanntmachung des Marschalls von Sejm der Republik Polen vom 19. Oktober 2016 über die konsolidierte Textankündigung zum Erlass über das Entsorgungsmanagement von Verpackungen und Verpackungsabfällen (J. o. L. 2016, Punkt 1863 in der geänderten Fassung).  
Erlass des Umweltministers vom 14. Dezember 2014 über den Abfallkatalog (J. o. L. 2014, Punkt 1923).  
Gesetz vom 19. August 2011 über die Beförderung gefährlicher Güter (J. o. L. 2011 Nr. 227, Punkt 1367 in der geänderten Fassung; konsolidierter Text J. o. L. 2020, Punkt 154).  
Verordnung des Ministers für Familie, Arbeit und Soziales vom 12. Juni 2018 zur höchstzulässigen Konzentration und Intensität von Schadstoffen für die Gesundheit am Arbeitsplatz (J. o. L. Punkt 1286, in der jeweils gültigen Fassung).  
Die Bekanntmachung des Gesundheitsministers vom 9. September 2016 über die konsolidierte Textankündigung zum Erlass des Gesundheitsministers vom 30. Dezember 2004 zur Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz im Zusammenhang mit der Exposition gegenüber chemischen Stoffen bei der Arbeit (J. o. L. vom 16. September 2016, Punkt 1488)  
Verordnung des Gesundheitsministers vom 2. Februar 2011 über Tests und Messungen giftiger Stoffe für die Gesundheit am Arbeitsplatz (J. o. L. Nr. 33, Punkt 166, in der geänderten Fassung).  
Verordnung des Umweltministers vom 9. Dezember 2003 über besonders umweltgefährdende Stoffe (J. o. L. Nr. 217, Punkt 2141).  
ADR-Vereinbarung: Regierungserklärung vom 13. März 2023 über das Inkrafttreten der Änderungen der Anhänge A und B des am 30. September 1957 in Genf unterzeichneten Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) (J. o. L. 2023, Pos. 891)

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise		
Abschnitt	Geändertes Element	Anmerkungen
1.2	Hauptverwendungskategorie	Geändert
2.1	Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen	Geändert
2.1	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Geändert
2.2	Sicherheitshinweise (CLP)	Geändert
2.2	Gefahrenhinweise (CLP)	Geändert
2.2	Gefahrenpiktogramme (CLP)	Geändert
4.1	Erste-Hilfe-Maßnahmen für Ersthelfer	Hinzugefügt
4.1	Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	Geändert
4.1	Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	Geändert
4.1	Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	Geändert

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Änderungshinweise		
Abschnitt	Geändertes Element	Anmerkungen
4.2	Symptome/Wirkungen nach Einatmen	Hinzugefügt
4.2	Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	Geändert
4.2	Symptome/Wirkungen nach Verschlucken	Geändert
5.1	Ungeeignete Löschmittel	Hinzugefügt
5.2	Brandgefahr	Hinzugefügt
5.2	Explosionsgefahr	Hinzugefügt
5.3	Löschanweisungen	Hinzugefügt
6.1	Notfallmaßnahmen	Hinzugefügt
6.1	Schutzausrüstung	Hinzugefügt
6.1	Allgemeine Maßnahmen	Hinzugefügt
6.1	Notfallmaßnahmen	Geändert
6.3	Zur Rückhaltung	Hinzugefügt
7.1	Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten	Hinzugefügt
7.1	Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung	Geändert
7.2	Verpackungsmaterialien	Hinzugefügt
7.2	Technische Maßnahmen	Hinzugefügt
7.2	Lagerbedingungen	Geändert
8.2	Persönliche Schutzausrüstung	Hinzugefügt
9	Entzündbarkeit	Geändert
12.1	Ökologie - Allgemein	Geändert
13.1	Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung	Hinzugefügt
13.1	Empfehlungen für Entsorgung ins Abwasser	Hinzugefügt
13.1	Zusätzliche Hinweise	Hinzugefügt
13.1	Regionale Abfallverordnung	Hinzugefügt
15.1	REACH Anhang XVII	Geändert
16	Abkürzungen und Akronyme	Hinzugefügt

Abkürzungen und Akronyme:	
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert der akuten Toxizität
BKF	Biokonzentrationsfaktor
BLV	Biologischer Grenzwert
BOD	Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)
CAS-Nr.	Chemical Abstract Service - Nummer
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Abkürzungen und Akronyme:	
COD	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)
CSA	Stoffsicherheitsbeurteilung
DMEL	Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EG-Nr.	Europäische Gemeinschaft Nummer
EC50	Mittlere effektive Konzentration
ED	Endokriner Disruptor
EN	Europäische Norm
EAK	Europäischer Abfallkatalog
IARC	Internationale Agentur für Krebsforschung
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
Log Kow	Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)
Log Pow	Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)
MAK	Maximale Arbeitsplatz-Konzentration
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
N.A.G.	Nicht Anderweitig Genannt
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
OSHA	Bundesagentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz der Vereinigten Staaten
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
SDB	Sicherheitsdatenblatt
STP	Kläranlage
TF	Technische Funktion
ThSB	Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)
TLM	Median Toleranzgrenze
TWA	Zeitlich gewichteter Mittelwert
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
UFI	Eindeutiger Rezepturidentifikator

# Titanium (III) chloride-sulfuric acid Test Solution

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Aquatic Chronic nicht klassifiziert	Gewässergefährdend – chronisch gewässergefährdend nicht klassifiziert
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
Met. Corr. 1	Korrosiv gegenüber Metallen, Kategorie 1
Pyr. Sol. 1	Pyrophore Feststoffe, Kategorie 1
Skin Corr. 1A	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1, Unterkategorie 1A
Skin Corr. 1B	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1, Unterkategorie 1B
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung
H250	Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.

### Verwendete Einstufung und Verfahren für die Erstellung der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]:

Met. Corr. 1	H290	Auf der Basis von Prüfdaten
Skin Irrit. 2	H315	Berechnungsmethoden
Eye Dam. 1	H318	Berechnungsmethoden

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden.