

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch
 Produktname : Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution
 Produktcode : USPTS346

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
 Web: 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 Trichloride–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 1, Unterkategorie 1B H314
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 schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Verursacht schwere Augenschäden.

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP)



GHS05

Signalwort (CLP)

: Gefahr

Enthält

: Salzsäure; Titantrichlorid

Gefahrenhinweise (CLP)

: H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise (CLP)

: P260 - Keine Stäube oder Nebel einatmen.

P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P301+P330+P331+P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.

P303+P361+P353+P310 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.

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

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 $\geq 0,1\%$

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

| Name | Produktidentifikator | % | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] |
|---|---|---------|--|
| Schwefelsäure Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HU, IT, LT, LU, MT, NL, PT, RO, SE, SI, SK, AL, IS, NO, MK, RS, CH); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt | CAS-Nr.: 7664-93-9 EG-Nr.: 231-639-5 EG Index-Nr.: 016-020-00-8 REACH-Nr.: 01-2119458838-20-XXXX | 10 – 15 | Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic nicht klassifiziert |
| Titantrichlorid Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (BG, LV, PL, RO) | CAS-Nr.: 7705-07-9 EG-Nr.: 231-728-9 | 1 – 5 | Pyr. Sol. 1, H250 Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1B, H314 |
| Salzsäure Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, AL, IS, NO, MK, RS, CH, TR); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt | CAS-Nr.: 7647-01-0 EG-Nr.: 231-595-7 EG Index-Nr.: 017-002-01-X REACH-Nr.: 01-2119484862-27-XXXX | 1 – 5 | 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 | : Sofort einen Arzt rufen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen | : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt | : Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Sofort einen Arzt rufen. |
| 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 | : Mund ausspülen. Kein Erbrechen auslösen. Sofort einen Arzt rufen. |
| 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 | : Verätzungen. |
| Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt | : Schwere Augenschäden. |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

Symptome/Wirkungen nach Verschlucken : Verätzungen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

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 Personenschutzausrüstung tragen.
Notfallmaßnahmen : Verunreinigten Bereich lüften. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

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.

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

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. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. 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.

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. Unter Verschluss aufbewahren.
- Unverträgliche Materialien : Metalle.
- Verpackungsmaterialien : Produkt immer in Gebinden aus dem selben Material wie das Originalgebinde lagern.

Deutschland

Lagerklasse (LGK, TRGS 510) : LGK 8B - Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

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 5.1A, LGK 5.2, LGK 6.2, LGK 7
- Zusammenlagerung eingeschränkt erlaubt für : LGK 4.1A, LGK 4.2, LGK 4.3, LGK 5.1C
- Zusammenlagerung erlaubt für : LGK 2A, LGK 2B, LGK 3, LGK 4.1B, LGK 5.1B, 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

| Schwefelsäure (7664-93-9) | |
|--|---|
| EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL) | |
| Lokale Bezeichnung | Sulphuric acid (mist) |
| IOEL TWA | 0,05 mg/m ³ |
| Rechtlicher Bezug | COMMISSION DIRECTIVE 2009/161/EU |
| Albanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Acidi sulfurik |
| OEL TWA | 0,05 mg/m ³ (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 squfurit; 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" |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| Schwefelsäure (7664-93-9) | |
|--|---|
| Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Schwefelsäure |
| MAK (OEL TWA) | 0,1 mg/m ³ (E, entspricht 0,05 mg/m ³ thorakal) |
| OEL C | 0,2 mg/m ³ (E) |
| Anmerkung | Bei der Auswahl einer geeigneten Messmethode sind allfällige Störungen durch andere Schwefel-Verbindungen zu vermeiden. |
| Rechtlicher Bezug | BGBl. II Nr. 156/2021 |
| Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Acide sulfurique (brume) # Zwavelzuur (nevel) |
| OEL TWA | 0,2 mg/m ³ |
| OEL STEL | 3 mg/m ³ |
| Anmerkung | C: la mention "C" signifie que l'agent en question relève du champ d'application du titre 2 relatif aux agents cancérogènes, 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 |
| Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Сярна киселина |
| OEL TWA | 0,05 mg/m ³ (аерозоли) |
| 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.) |
| Zypern - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Θειικό οξύ (ατμοί) |
| OEL TWA | 0,05 mg/m ³ |
| Anmerkung | Για την επιλογή της κατάλληλης μεθόδου παρακολούθησης της έκθεσης πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ενδεχόμενοι περιορισμοί και παρεμβολές από την παρουσία Cιλλων ενώσεων του θείου. Οι ατμοί ορίζονται ως το θωρακικό κλάσμα. |
| Rechtlicher Bezug | Κανονισμοί του 2012 (Κ.Δ.Π. 70/2012) |
| Tschechische Republik - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Kyselina sírová |
| PEL (OEL TWA) | 1 mg/m ³ (jako SO ₃) 0,05 mg/m ³ (mlha koncentrované kyseliny) |
| NPK-P (OEL C) | 2 mg/m ³ (jako SO ₃) |
| Anmerkung | I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži. |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| Schwefelsäure (7664-93-9) | |
|---|--|
| Rechtlicher Bezug | Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.) |
| Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Svovlsyre |
| OEL TWA | 0,05 mg/m ³ tåge, thorakal fraktion |
| 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 | Väävelhape, udu |
| OEL TWA | 0,05 mg/m ³ |
| Anmerkung | 28 (Kokkupuute seiremeetodi valimisel tuleb arvestada võimalikke piiranguid ja häireid, mis võivad tekkida väävliühendite 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) |
| Finnland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Rikkihappo |
| HTP (OEL TWA) | 0,05 mg/m ³ torakaalijae |
| HTP (OEL STEL) | 0,1 mg/m ³ torakaalijae |
| Rechtlicher Bezug | HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö) |
| Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Acide sulfurique |
| VME (OEL TWA) | 0,05 mg/m ³ (fraction thoracique de l'aérosol) |
| VLE (OEL C/STEL) | 3 mg/m ³ |
| 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) |
| Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900) | |
| Lokale Bezeichnung | Schwefelsäure |
| AGW (OEL TWA) | 0,1 mg/m ³ (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 |
| Gibraltar - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Sulphuric acid |
| OEL TWA | 0,05 mg/m ³ 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 |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| Schwefelsäure (7664-93-9) | |
|---|--|
| Rechtlicher Bezug | Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181) |
| Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Θειικό οξύ (ομίχλη) |
| OEL TWA | 1 mg/m ³ |
| 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 |
| Ungarn - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | KÉNSAV |
| AK (OEL TWA) | 0,05 mg/m ³ torakális frakció |
| Anmerkung | m (maró hatású anyag, amely felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát); EU3 (2009/161/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 |
| Italien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Acido solforico (nebulizzazione) |
| OEL TWA | 0,05 mg/m ³ |
| Rechtlicher Bezug | Allegato XXXVIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135 |
| Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Sieros rūgštis (rūkas) |
| IPRV (OEL TWA) | 0,05 mg/m ³ |
| TPRV (OEL STEL) | 3 mg/m ³ |
| 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) |
| Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Acide sulfurique (brume) |
| OEL STEL | 0,05 mg/m ³ 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 |
| Malta - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Sulphuric acid |
| OEL TWA | 0,05 mg/m ³ (mist # ċpar) |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| Schwefelsäure (7664-93-9) | |
|--|---|
| 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. # Fl-ghazla 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 toraciċa. |
| 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) |
| Niederlande - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Zwavelzuur |
| TGG-8u (OEL TWA) | 0,05 mg/m ³ (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 |
| Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Ácido sulfúrico |
| OEL TWA | 0,2 mg/m ³ T (Fração torácica) |
| Anmerkung | A2 (Agente carcinogénico confirmado nos animais de laboratório 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 |
| Rumänien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Acid sulfuric |
| OEL TWA | 0,05 mg/m ³ |
| 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). |
| Rechtlicher Bezug | Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024) |
| Serbien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | сумпорна киселина |
| OEL TWA | 0 mg/m ³ |
| 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) |
| Slowakei - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Kyselina sírová (hmla) |
| NPHV (OEL TWA) | 0,05 mg/m ³ |
| Rechtlicher Bezug | Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.) |
| Slowenien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | žveplova kislina - megla |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| Schwefelsäure (7664-93-9) | |
|---|--|
| OEL TWA | 0,05 mg/m ³ |
| OEL STEL | 0,05 mg/m ³ |
| 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 | Ácido sulfúrico |
| VLA-ED (OEL TWA) | 0,05 mg/m ³ 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: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de datos de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf), 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 |
| Schweden - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Svavelsyra |
| NGV (OEL TWA) | 0,1 mg/m ³ inhalerbar fraktion |
| KGV (OEL STEL) | 0,2 mg/m ³ inhalerbar fraktion |
| 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 (Väglödande 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) |
| Vereinigtes Königreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Sulphuric acid |
| WEL TWA (OEL TWA) | 0,05 mg/m ³ mist |
| Anmerkung | The mist is defined as the thoracic fraction |
| Rechtlicher Bezug | EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE |
| Island - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Brennisteinssýra (úði) |
| OEL TWA | 0,05 mg/m ³ |
| Rechtlicher Bezug | Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009) |
| Norwegen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Svovelsyre aerosol |
| Greenseverdi (OEL TWA) | 0,1 mg/m ³ Torakal fraksjon |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| Schwefelsäure (7664-93-9) | |
|--|--|
| 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 |
| North Macedonia - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | сулфурна киселина |
| OEL TWA | 0,1 mg/m ³ (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) |
| Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Acide sulfurique / Schwefelsäure |
| MAK (OEL TWA) | 0,1 mg/m ³ (e) |
| KZGW (OEL STEL) | 0,2 mg/m ³ (e) |
| Notation | C1 [#] _A , SS _C |
| 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 |
| USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Sulfuric acid |
| ACGIH OEL TWA | 0,2 mg/m ³ (T - Thoracic particulate matter) |
| 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 |
| Salzsäure (7647-01-0) | |
| EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL) | |
| Lokale Bezeichnung | Hydrogen chloride |
| IOEL TWA | 8 mg/m ³ |
| | 5 ppm |
| IOEL STEL | 15 mg/m ³ |
| | 10 ppm |
| Rechtlicher Bezug | COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC |
| Albanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Klorur hidrogjeni |
| OEL TWA | 8 mg/m ³ |
| | 5 ppm |
| OEL STEL | 15 mg/m ³ |
| | 10 ppm |
| 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” |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| Salzsäure (7647-01-0) | |
|---|---|
| Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Chlorwasserstoff (Hydrogenchlorid; Salzsäure) |
| MAK (OEL TWA) | 8 mg/m ³ |
| | 5 ppm |
| MAK (OEL STEL) | 15 mg/m ³ (8x 5(Mow) min) |
| | 10 ppm (8x 5(Mow) min) |
| Rechtlicher Bezug | BGBI. II Nr. 156/2021 |
| Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Hydrogène (chlorure d') # Waterstofchloride |
| OEL TWA | 8 mg/m ³ |
| | 5 ppm |
| OEL STEL | 15 mg/m ³ |
| | 10 ppm |
| Rechtlicher Bezug | Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023 |
| Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Хлороводород |
| OEL TWA | 8 mg/m ³ |
| | 5 ppm |
| OEL STEL | 15 mg/m ³ |
| | 10 ppm |
| 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 ³ |
| | 5 ppm |
| KGVI (OEL STEL) | 15 mg/m ³ |
| | 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 | Υδροχλώριο |
| OEL TWA | 8 mg/m ³ |
| | 5 ppm |
| OEL STEL | 15 mg/m ³ |
| | 10 ppm |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| Salzsäure (7647-01-0) | |
|---|---|
| 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 ³ |
| | 5 ppm |
| NPK-P (OEL C) | 15 mg/m ³ |
| | 10 ppm |
| Anmerkung | I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži. |
| Rechtlicher Bezug | Nariadení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 330/2023 Sb.) |
| Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Hydrogenchlorid (Chlorbrinte) |
| OEL TWA | 8 mg/m ³ |
| | 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 ³ |
| | 5 ppm |
| OEL STEL | 15 mg/m ³ |
| | 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 ³ |
| | 5 ppm |
| Rechtlicher Bezug | HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö) |
| Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Chlorure d'hydrogène (Acide chlorhydrique) |
| VLE (OEL C/STEL) | 7,6 mg/m ³ |
| | 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 ³ |
| | 2 ppm |
| Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung | 2(l) |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| Salzsäure (7647-01-0) | |
|---|--|
| 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 ³ |
| | 5 ppm |
| OEL STEL | 15 mg/m ³ |
| | 10 ppm |
| Rechtlicher Bezug | Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181) |
| Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Υδροχλωρίο |
| OEL TWA | 7 mg/m ³ |
| | 5 ppm |
| OEL STEL | 7 mg/m ³ |
| | 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 |
| Ungarn - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | SÓSAV |
| AK (OEL TWA) | 8 mg/m ³ |
| CK (OEL STEL) | 15 mg/m ³ |
| Anmerkung | i (ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát), m (maró hatású anyag, amely felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát); 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 |
| Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Hydrogen chloride |
| OEL TWA | 8 mg/m ³ |
| | 5 ppm |
| OEL STEL | 15 mg/m ³ |
| | 10 ppm |
| Anmerkung | IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values) |
| Rechtlicher Bezug | Chemical Agents Code of Practice 2024 |
| Italien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Acido cloridrico |
| OEL TWA | 8 mg/m ³ |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| Salzsäure (7647-01-0) | |
|--|---|
| | 5 ppm |
| OEL STEL | 15 mg/m ³ |
| | 10 ppm |
| Rechtlicher Bezug | Allegato XXXVIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135 |
| Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Hlorūdeņradis |
| OEL TWA | 8 mg/m ³ |
| | 5 ppm |
| OEL STEL | 15 mg/m ³ |
| | 10 ppm |
| Rechtlicher Bezug | Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 191). |
| Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Vandenilio chloridas |
| IPRV (OEL TWA) | 8 mg/m ³ |
| | 5 ppm |
| TPRV (OEL STEL) | 15 mg/m ³ |
| | 10 ppm |
| Rechtlicher Bezug | LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12) |
| Luxemburg - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Chlorure d'hydrogène |
| OEL TWA | 8 mg/m ³ |
| | 5 ppm |
| OEL STEL | 15 mg/m ³ |
| | 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 |
| Malta - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Hydrogen chloride |
| OEL TWA | 8 mg/m ³ |
| | 5 ppm |
| OEL STEL | 15 mg/m ³ |
| | 10 ppm |
| 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) |
| Niederlande - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Zoutzuur |
| TGG-8u (OEL TWA) | 8 mg/m ³ |
| | 5 ppm |
| TGG-15min (OEL STEL) | 15 mg/m ³ |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| Salzsäure (7647-01-0) | |
|---|---|
| | 10 ppm |
| Rechtlicher Bezug | Arbeitsomstandighedenregeling 2024 |
| Polen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Chlorowodór |
| NDS (OEL TWA) | 5 mg/m ³ |
| NDSch (OEL STEL) | 10 mg/m ³ |
| Rechtlicher Bezug | Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm. |
| Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Ácido clorídrico |
| OEL C | 2 mg/m ³ 2 ppm |
| Anmerkung | A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem) |
| Rechtlicher Bezug | Norma Portuguesa NP 1796:2014 |
| Rumänien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Acid clorhidric/Clorură de hidrogen |
| OEL TWA | 8 mg/m ³ 5 ppm |
| OEL STEL | 15 mg/m ³ 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 ³ 5 ppm |
| OEL STEL | 15 mg/m ³ 10 ppm |
| Anmerkung | EУ* – 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 ³ 5 ppm |
| NPHV (OEL STEL) | 15 mg/m ³ 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 ³ |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| Salzsäure (7647-01-0) | |
|--|---|
| | 5 ppm |
| OEL STEL | 16 mg/m ³ |
| | 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 ³ |
| | 5 ppm |
| VLA-EC (OEL STEL) | 15 mg/m ³ |
| | 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). |
| Schweden - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Saltsyra (Väteklorid) |
| NGV (OEL TWA) | 3 mg/m ³ |
| | 2 ppm |
| KGV (OEL STEL) | 6 mg/m ³ |
| | 4 ppm |
| Rechtlicher Bezug | Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1) |
| Vereinigtes Königreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Hydrogen chloride |
| WEL TWA (OEL TWA) | 2 mg/m ³ gas and aerosol mists |
| | 1 ppm gas and aerosol mists |
| WEL STEL (OEL STEL) | 8 mg/m ³ gas and aerosol mists |
| | 5 ppm gas and aerosol mists |
| Rechtlicher Bezug | EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE |
| Island - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Vetnisklórfíð (klórvetni) |
| OEL STEL | 8 mg/m ³ |
| | 5 ppm |
| Rechtlicher Bezug | Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009) |
| Norwegen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Hydrogenklorid (Saltsyre) |
| Grenseverdi (OEL TWA) | 7 mg/m ³ |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| Salzsäure (7647-01-0) | |
|---|--|
| | 5 ppm |
| Takverdi (OEL C) | 7 mg/m ³ |
| | 5 ppm |
| Anmerkung | E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet. |
| Rechtlicher Bezug | FOR-2024-04-05-581 |
| North Macedonia - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | хлороводород, безводен |
| OEL TWA | 8 mg/m ³ |
| | 5 ppm |
| KTV | 2 |
| Short time value [mg/m ³] | 16 mg/m ³ |
| Short time value [ppm] | 10 ppm |
| 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 ³ или во ml/m ³ (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 ³ |
| | 3 mg/m ³ |
| | 2 ppm |
| | 2 ppm |
| KZGW (OEL STEL) | 6 mg/m ³ |
| | 6 mg/m ³ |
| | 4 ppm |
| | 4 ppm |
| Notation | SS _c |
| Anmerkung | SS _c - OAW ^{KT AN} - 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 |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| Titantrichlorid (7705-07-9) | |
|--|---|
| Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Титан |
| OEL TWA | 1 mg/m ³ (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.) |
| Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Titāns |
| OEL TWA | 10 mg/m ³ |
| Rechtlicher Bezug | Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 191). |
| Polen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Tytan i jego związki |
| NDS (OEL TWA) | 10 mg/m ³ w przeliczeniu na Ti |
| NDSCh (OEL STEL) | 30 mg/m ³ w przeliczeniu na Ti |
| Rechtlicher Bezug | Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm. |
| Rumänien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz | |
| Lokale Bezeichnung | Titan |
| OEL TWA | 10 mg/m ³ |
| OEL STEL | 15 mg/m ³ |
| Rechtlicher Bezug | Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024) |

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

Hautschutz

Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

Handschutz:

Schutzhandschuhe

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

Atemschutz

Atemschutz:

Wenn bei der Verwendung inhalative Exposition möglich ist, wird Atemschutzausrüstung empfohlen

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 | : Wasserlöslich. Vollkommen mischbar. |
| 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).

10.5. Unverträgliche Materialien

Metalle.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

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

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

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

| Schwefelsäure (7664-93-9) | |
|---------------------------|--------------------------|
| LD50 (oral, Ratte) | 2140 mg/kg Körpergewicht |
| LC50 inhalativ - Ratte | 0,375 mg/L Luft |

| Titantrichlorid (7705-07-9) | |
|-----------------------------|----------------|
| LC50 inhalativ - Ratte | 0,46 mg/L Luft |

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Verursacht schwere Verätzungen der Haut.
pH-Wert: < 2

| Schwefelsäure (7664-93-9) | |
|---------------------------|-----|
| pH-Wert | < 1 |

| Salzsäure (7647-01-0) | |
|-----------------------|-----|
| pH-Wert | < 1 |

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

| Schwefelsäure (7664-93-9) | |
|---------------------------|-----|
| pH-Wert | < 1 |

| Salzsäure (7647-01-0) | |
|-----------------------|-----|
| pH-Wert | < 1 |

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. |

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 nicht neutralisierte Produkt kann gefährlich für Wasserorganismen sein.

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft

Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| 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> |

| 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) |

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution | |
|--|------------------|
| Persistenz und Abbaubarkeit | Schnell abbaubar |

| Schwefelsäure (7664-93-9) | |
|-----------------------------|------------------|
| Persistenz und Abbaubarkeit | Schnell abbaubar |

| Salzsäure (7647-01-0) | |
|-----------------------------|------------------|
| Persistenz und Abbaubarkeit | Schnell abbaubar |

| Titantrichlorid (7705-07-9) | |
|-----------------------------|------------------|
| Persistenz und Abbaubarkeit | Schnell abbaubar |

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

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. |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution






Sicherheitsdatenblatt

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

| | |
|---|---|
| Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung | : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen. Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen. |
| Zusätzliche Hinweise | : Leere Behälter nicht wiederverwenden. |
| Ökologische Angaben zu Abfällen | : Freisetzung in die Umwelt vermeiden. |
| Europäisches Abfallverzeichnis (LoW, EC 2000/532) | : 16 05 06* - Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien |

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

| ADR | IMDG | IATA | ADN | RID |
|---|--|---|--|--|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer | | | | |
| UN 3264 | UN 3264 | UN 3264 | UN 3264 | UN 3264 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | | | | |
| ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Salzsäure) | ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Salzsäure) | Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (sulphuric acid ; hydrochloric acid) | ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Salzsäure) | ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Salzsäure) |
| Eintragung in das Beförderungspapier | | | | |
| UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Salzsäure), 8, II, (E) | UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Salzsäure), 8, II | UN 3264 Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (sulphuric acid ; hydrochloric acid), 8, II | UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Salzsäure), 8, II | UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Schwefelsäure ; Salzsäure), 8, II |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | | | | |
| 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
|  |  |  |  |  |
| 14.4. Verpackungsgruppe | | | | |
| II | II | II | II | II |
| 14.5. Umweltgefahren | | | | |
| 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

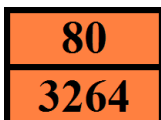
| | |
|--|---------------|
| Klassifizierungscode (ADR) | : C1 |
| Sondervorschriften (ADR) | : 274 |
| Begrenzte Mengen (ADR) | : 1L |
| Freigestellte Mengen (ADR) | : E2 |
| Verpackungsanweisungen (ADR) | : P001, IBC02 |
| Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) | : MP15 |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR) : T11
Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR) : TP2, TP27
Tankcodierung (ADR) : L4BN
Sondervorschriften für Tanks (ADR) : TU42
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

Seeschifftransport

Sonderbestimmung (IMDG) : 274
Begrenzte Mengen (IMDG) : 1 L
Freigestellte Mengen (IMDG) : E2
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
Trennung (IMDG) : SGG1, SG36, SG49
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

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

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

Tankcodierungen für RID-Tanks (RID) : L4BN
Sondervorschriften für RID-Tanks (RID) : TU42
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 Trichloride– 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

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.

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| 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 : B(4) - Geringe Gefahr für Wasserorganismen

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 – Vrochtbaarheid : Es ist keiner der Bestandteile gelistet

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

Dänemark

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

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

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 |
| 4.1 | Erste-Hilfe-Maßnahmen für Ersthelfer | Hinzugefügt |
| 4.2 | Symptome/Wirkungen nach Einatmen | Hinzugefügt |
| 5.1 | Ungeeignete Löschmittel | Hinzugefügt |
| 5.2 | Explosionsgefahr | Hinzugefügt |
| 5.2 | Brandgefahr | Hinzugefügt |
| 5.3 | Löschanweisungen | Hinzugefügt |
| 6.1 | Notfallmaßnahmen | Hinzugefügt |
| 6.1 | Schutzausrüstung | Hinzugefügt |
| 6.1 | Allgemeine Maßnahmen | Hinzugefügt |
| 6.3 | Zur Rückhaltung | Hinzugefügt |
| 7.1 | Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten | Hinzugefügt |
| 7.2 | Technische Maßnahmen | Hinzugefügt |
| 7.2 | Verpackungsmaterialien | Hinzugefügt |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| Änderungshinweise | | |
|-------------------|---|--------------------|
| Abschnitt | Geändertes Element | Anmerkungen |
| 7.2 | Lagerbedingungen | Geändert |
| 13.1 | Empfehlungen für Entsorgung ins Abwasser | Hinzugefügt |
| 13.1 | Zusätzliche Hinweise | Hinzugefügt |
| 13.1 | Regionale Abfallverordnung | Hinzugefügt |
| 13.1 | Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung | Geändert |
| 15.1 | REACH Anhang XVII | Geändert |
| 16 | Abkürzungen und Akronyme | Geändert |

| 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 |
| 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 |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

| Abkürzungen und Akronyme: | |
|---------------------------|--|
| 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 |

| 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. |

Titanium Trichloride–Sulfuric Acid Test Solution

Sicherheitsdatenblatt

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

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 Corr. 1B | H314 | Auf der Basis von Prüfdaten |
| Eye Dam. 1 | H318 | Auf der Basis von Prüfdaten |

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.