

SICHERHEITSDATENBLATT	Seite 1 von 10
	Ausstellungsdatum: 21.04.2008
	Überarbeitet am: 15.12.2023
Produktname: TITANSULFAT - LÖSUNG	Überarbeitete Revisions-Nr.: 12

1. Identifizierung des Stoffs / Gemisches und der Gesellschaft / des Unternehmens			
1.1.	Produktidentifikator (Registrierungsnummer des Stoffes, Nanoform des Stoffes, UFI):	TITANSULFAT - LÖSUNG, UFI: EN10-70M6-Q00C-EX02 (01-2119560603-42-000)	Ident: P933315
1.2.	Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:	In Prozessen: Lederindustrie, Synthese von ultrafeinem TiO2, Beschichtungsindustrie, Ätzmittel	
	Identifizierte Verwendungen	Prozesskategorien - PROC	Umweltfreigabekategorien - ERC
	Beschichtungsindustrie	PROC1	
	Synthese von ultrafeinem Titandioxid		ERC1
	Ätzmittel	PROC1	
	Lederindustrie	PROC1	
1.3.	Lieferanteninformationen (Hersteller, Importeur, Alleinvertreter, nachgeschalteter Anwender, Händler):		
1.3.1.	Name des Lieferanten:	CINKARNA CELJE, d.d.	PE TITANDIOXID
1.3.2.	Lieferantenadresse mit Telefonnummer:	Kidričeva 26, 3001 Celje - Slowenien, +386 3 427 60 00	
1.3.3.	E-Mail-Adresse der für das Sicherheitsdatenblatt zuständigen Person:	tatjana.rozman@cinkarna.si	
1.4.	Notrufnummer:	Im Falle eines medizinischen Notfalls wenden Sie sich an Ihren Hausarzt oder Ihren Bereitschaftsarzt. Im Falle eines lebensbedrohlichen Notfalls rufen Sie die Nummer 112 an. Weitere Informationen erhalten Sie: werktags von 7 bis 15 Uhr unter der Telefonnummer: +386 (0)3 427 65 78	
2. Gefahrenerkennung			
2.1.	Einstufung des Stoffs oder Gemischs:	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) und deren Änderungen und Ergänzungen H290 Korrosiv gegenüber Metallen 1 H314 Ätzend auf die Haut 1A H318 Schwere Augenschäden 1	

CINKARNA Celje, SICHERHEITSDATENBLATT	Seite 2 von 10
Produktname: TITANSULFAT - LÖSUNG	

2.2.	Kennzeichnungselemente:	 GHS05 Gefährlich H290 Kann für Metalle ätzend sein. H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. P264 Nach Gebrauch gründlich waschen... P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen... P301 + P330 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. + P331 P303 + P361 IN KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Sofort die kontaminierte Kleidung ausziehen/entfernen. + P353 Haut mit Wasser abspülen oder duschen. P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. P305 + P351 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser spülen. + P338 Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. P405 Unter Verschluss aufbewahren. P406 In korrosionsbeständigem/... Behälter mit korrosionsbeständiger Auskleidung aufbewahren. P501 Inhalt/ Behälter gemäß den nationalen Vorschriften entsorgen.
2.3.	Sonstige Gefahren:	Es bestehen keine weiteren Gefahren.

Der Volltext ist in Punkt 16 geschrieben

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1.	Gemisch				
Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Index-Nr.	Registrierungs-Nr. REACH Referenz-Nr.	% (w/v)/ Grenzwertkonz.	Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	SCL, M-Faktor, ATE
Schwefelsäure H2SO4	7664-93-9 231-639-5 016-020-00-8	01-2119458838-20-0082	32 % - 39 %	Ätzwirkung auf die Haut, Gefahrenkategorie 1A H314	Eye Irrit. 2; H319: 5 % =< C < 15 % Skin Corr. 1A; H314: C >= 15 % Skin Irrit. 2; H315: 5 %=< C < 15 %
Titanoxisulfat (als TiO2)	13825-74-6 237-523-0	01-2119560603-42-0003	10 % - 12 %	Korrosiv gegenüber Metallen, Gefahrenkategorie 1. Hautätzend, Gefahrenkategorie 1A. Schwere Augenschäden, Gefahrenkategorie 1 H290, H314, H318	

Der Volltext ist in Punkt 16 geschrieben

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1.	Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen	
	Nach Einatmen:	Die betroffene Person an die frische Luft bringen, in eine bequeme Position stellen und einen Arzt aufsuchen.

CINKARNA Celje, SICHERHEITSDATENBLATT	Seite 3 von 10
Produktname: TITANSULFAT - LÖSUNG	

	Nach Hautkontakt:	Die betroffenen Stellen mit reichlich klarem Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen.
	Nach Augenkontakt:	Bei geöffnetem Augenlid und Bewegen des Augapfels in alle Richtungen mit reichlich fließendem kaltem Wasser spülen (10–15 Minuten), ärztliche Hilfe aufsuchen.
	Nach Verschlucken:	Mund ausspülen und reichlich Wasser trinken, kein Erbrechen herbeiführen, ärztliche Hilfe aufsuchen.
4.2.	Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:	Schäden an Atemwegen, Haut, Augen, Verdauungstrakt, Verbrennungen, geistige und körperliche Beeinträchtigung, Bewusstlosigkeit. Aerosole oder Dämpfe wirken stark reizend auf die Atemwege, die Haut und die Schleimhäute der Augen. Das Einatmen von Dämpfen kann zu schweren Schäden der Mundhöhle und der Atemwege führen. Bei Kontakt mit der Haut verursacht es schwere, auch tiefe Verbrennungen, die schlecht heilen und zum Eitern neigen. Kontakt mit den Augen verursacht schwere Verbrennungen und kann sogar zum Verlust des Sehvermögens führen. Beim Verschlucken schwere Schäden an Zunge, Speiseröhre und Magen.
4.3	Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:	Im Falle der Einnahme sicherstellen, dass das Opfer viel Wasser trinkt. Sofort ärztliche Hilfe sicherstellen. Im Falle der Einnahme sicherstellen, dass das Opfer viel Wasser trinkt. Sofort ärztliche Hilfe sicherstellen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1.	Löschmittel	
	Geeignete Löschmittel:	Titanylsulfatlösung brennt nicht und unterstützt die Verbrennung nicht. Wenn das Produkt in einen Brand verwickelt ist, Schaum, Kohlendioxid oder Pulver verwenden.
	Ungeeignete Löschmittel:	Keine bekannt. Wasser wird bei offenem Behälter mit Säure vermischt, verursacht eine starke exotherme Reaktion und sofortige Verdunstung von Wasser. Explosionsgefahr.
5.2.	Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:	ätzende Mischung
		nicht brennbar
5.3.	Hinweise für die Feuerwehr:	Im Brandfall Wassersprühstrahl, Schaum, Trockenlöschmittel oder CO ₂ verwenden. Durch Hitze kann sich in Behältern Druck aufbauen und diese zum Bersten bringen. Thermische Zersetzungsprodukte können SO ₂ und SO ₃ enthalten. In solchen Fällen ist das Tragen von Spezialkleidung, persönlicher Schutzausrüstung und eines Atemschutzgeräts mit Vollgesichtsmaske mit Überdruck erforderlich. - Schutzhandschuhe, - Schutzbrille, Gesichtsschutz (wenn kein Atemschutzgerät mit Vollmaske verwendet wird) - Schutzkleidung und Schürze, wasserdichte Schuhe oder Stiefel. Alles aus säurebeständigem Material. Siehe Punkt 8.2.2.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1.	Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren	
6.1.1.	Nicht für Notfälle geschultes Personal:	Unbefugte Personen wegschicken.
6.1.2.	Für Einsatzkräfte:	Das Tragen von Atemschutz, säurebeständiger Kleidung, Schuhen und Gesichtsschutz oder Schutzbrille ist vorgeschrieben. Siehe Punkt 8.2.2.
6.2.	Umweltschutzmaßnahmen	Einleiten in Gewässer oder die Kanalisation verhindern. Bei Verunreinigungen von Boden, Wasser oder Abwasser die zuständige Person informieren.

CINKARNA Celje, SICHERHEITSDATENBLATT	Seite 4 von 10
Produktname: TITANSULFAT - LÖSUNG	

6.3.	Reinigungsverfahren / Methoden zur Eindämmung: Staubfrei aufnehmen und staubfrei ablagern	
6.3.1	Geeignete Techniken zur Eindämmung von verschütteten Flüssigkeiten (Umzäunung, Abdeckung von Abflüssen, Eindämmungsverfahren):	Eindämmung mit Aufschüttung.
6.3.2.	Geeignete Reinigungsverfahren	
	Neutralisierungsverfahren:	Verschüttete Titanylsulfatlösung mit Kalk oder gemahlenem Kalkstein neutralisieren. Kleine Mengen können mit Soda neutralisiert werden.
	Dekontaminierungsverfahren:	Die Titanylsulfatlösung auf einen pH-Wert von 6 bis 9 neutralisieren. Die verschüttete Flüssigkeit mit einem nicht brennbaren Absorptionsmittel (Sand, Erde, Kieselgur) auffangen oder absorbieren, in einen Behälter geben und gemäß den geltenden örtlichen Bestimmungen auf einer dafür vorgesehenen Mülldeponie oder über einen autorisierten Entsorgungsdienst für gefährliche Abfälle entsorgen.
	Absorbierende Materialien:	Nicht brennbare Absorptionsmittel - Diatomeenerde, Sand, Erde.
	Säuberungsverfahren:	Den entstandenen Abfallgips reinigen und auf einer dafür vorgesehenen Mülldeponie entsorgen.
	Absaugungsverfahren:	Der Eingriff ist möglich, wenn Geräte aus entsprechenden Baumaterialien zur Verfügung stehen.
	Zur Eindämmung/Reinigung erforderliche Ausrüstung:	Schaukeln und entsprechende Verpackung.
6.3.3.	Ungeeignete Eindämmungs- oder Reinigungstechniken:	Spülen und Verdünnen mit Wasser und Ablassen in Böden, Abwasserkanäle oder Wasserläufe.
6.4.	Verweis auf andere Abschnitte	Siehe Punkt 8.2.2.
7. Handhabung und Lagerung		
7.1.	Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung	
7.1.1.	Empfehlungen:	Tanks und Behälter mit Titansulfatlösung müssen sich an einem speziellen, kühlen, trockenen und luftigen Ort befinden, der vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.
	Sicherer Umgang mit dem Stoff oder Gemisch:	Arbeiter, die mit Titansulfatlösung arbeiten, müssen über die Gefahren bei der Arbeit, die sachgemäße Handhabung, persönliche Schutzausrüstung und Maßnahmen im Falle eines Unfalls (Erste Hilfe und Umweltschutz) informiert werden. In unmittelbarer Nähe des Lagerbereichs muss sich eine Dusche mit ausreichend Wasser und eine Fontäne zum Ausspülen der Augen befinden.
	Vermeidung des Umgangs mit inkompatiblen Stoffen:	Die Lagerung von Stoffen wie Chloraten, Chromaten, Nitraten und dergleichen sowie von brennbaren Stoffen, HCl, HNO ₃ , Laugen und Metallpulvern im Lagerbereich ist nicht gestattet.
	Verfahren und Bedingungen, die durch Änderung der Eigenschaften des Stoffes oder Gemisches neue Risiken schaffen, sowie geeignete Gegenmaßnahmen:	Nicht in Stahlbehältern lagern
	Verhinderung der Freisetzung des Stoffes oder Gemisches:	Der Boden des Lagerbereichs muss aus säurebeständigem Material bestehen, für die Substanz undurchlässig sein und mindestens 110 % des Volumens einer Verpackungseinheit oder eines Lagerbehälters aufnehmen können.
7.1.2.	Allgemeine Arbeitshygiene (Essen, Trinken und Rauchen in Arbeitsbereichen ist verboten; Händewaschen etc.):	Essen, Trinken und Rauchen sind in Arbeitsbereichen verboten; Händewaschen. Verschmutzte und verschüttete Kleidung sollte sofort gewechselt werden. Vor den Pausen und bei Arbeitsende sind die Hände zu waschen. Bei Arbeitsende duschen. Titanylsulfatlösung sollte nicht in der Nähe von Nahrungsmitteln und Getränken aufbewahrt werden.

CINKARNA Celje, SICHERHEITSDATENBLATT	Seite 5 von 10
Produktname: TITANSULFAT - LÖSUNG	

7.2.	Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten	Lagerklasse: 8B Nicht brennbare korrosive Chemikalien
	Risikomanagement verbunden mit	
	- explosionsgefährdeten Atmosphären:	Behälter mit Titansulfatlösung müssen sichtbar gekennzeichnet und fest verschlossen sein. Bei warmem Wetter ist es notwendig, die Behälter von Zeit zu Zeit zu lüften. Der Tank mit der Titansulfatlösung muss über die Möglichkeit eines Druck- bzw. Vakuumausgleichs beim Befüllen bzw. Entleeren verfügen. Der Lagerbereich muss gut belüftet sein. ACHTUNG: Solche Behälter können explosives Wasserstoffgas enthalten.
	- ätzende Stoffe:	Der Boden des Lagerraums muss aus säurebeständigem Material bestehen. Der Raum muss über einen Abflusskanal verfügen, der zu einer Auffanggrube führt, in der verschüttete Säure neutralisiert werden kann. Größere Behälter müssen auf säurebeständigen Untergründen stehen, damit der Boden mit Wasser abgewaschen werden kann.
	- unverträgliche Stoffe oder Gemische:	Die Lagerung von Stoffen wie Chloraten, Chromaten, Nitraten und dergleichen sowie von brennbaren Stoffen, HCl, HNO ₃ , Laugen und Metallpulvern im Lagerbereich ist nicht gestattet.
	- flüchtige Stoffe:	Titansulfatlösung ist nicht flüchtig
	- potentielle Zündquellen	Das Rauchen ist im Lagerbereich nicht gestattet.
	Effektkontrolle	
	- Witterungsverhältnisse:	Es darf kein Regen in die Titansulfatlösung gelangen.
	- Umgebungsdruck:	Ausgleich des Drucks im Behälter mit dem Außendruck ermöglichen.
	- Temperaturen:	Die Lagertemperatur sollte nicht unter -20 °C liegen.
	- Sonnenlicht:	Geschlossene Aufbewahrungsbehälter und sonstige Verpackungen dürfen nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Während der warmen Jahreszeit ist es notwendig, die Behälter von Zeit zu Zeit zu lüften. Tanks müssen mit dem Außendruck druckausgeglichen sein.
	- Luftfeuchtigkeit:	Vermeiden Sie das Eindringen feuchter Luft in den Behälter. Verwenden Sie am Druckausgleicher ein Trockenmittel, da es sonst zu Korrosion der Stahllagerbehälter kommen kann.
	Sicherstellung der Unbedenklichkeit des Stoffes oder Gemisches durch Verwendung von	
	- Stabilisatoren:	Nicht wichtig, die Lösung ist nicht brennbar
	- Antioxidantien:	Nicht wichtig, die Lösung ist nicht brennbar
	Weitere Tipps, einschließlich	
	- Anforderungen an die Belüftung:	Unkontrolliertes Austreten eines gefährlichen Stoffes (doppelwandige Behälter mit Flüssigkeitslecksensor oder Leckagesensor in der Auffangwanne).
	- Sonderkonstruktionen für Lagerräume oder Container:	Der Boden des Lagerraums muss aus säurebeständigem Material bestehen. Der Raum muss über einen Abflusskanal verfügen, der zu einer Auffanggrube führt, in der verschüttete Säure neutralisiert werden kann. Größere Behälter müssen auf säurebeständigen Untergründen stehen, damit der Boden mit Wasser abgewaschen werden kann.
	- Grenzmengen nach Lagerbedingungen:	Wenn ausdrücklich verschrieben.
	- Verpackungskompatibilität:	Nur vorgeschriebene Verpackungen für Gefahrstoffe, Klasse 8, Verpackungsgruppe II. (ADR) verwenden. Verpackung P001 und IBC02.
7.3.	Spezifische Endanwendungen:	Siehe Punkt 1.2.

8. Expositionsbegrenzung /persönliche Schutzausrüstung

CINKARNA Celje, SICHERHEITSDATENBLATT	Seite 6 von 10
Produktname: TITANSULFAT - LÖSUNG	

8.1.	Kontrollparameter	
8.1.1.	Arbeitsplatzgrenzwert (AGW):	Schwefelsäure-Aerosol - Konzentration in der Luft MV am Arbeitsplatz: 0,05 mg/m ³
	Biologische Grenzwerte (BVT):	keine Daten
	DNEL	Für Schwefelsäure 0,05 mg/m ³ , 0,5 mg/8 Stunden
	PNEC	Eine Aufnahme über die Nahrung ist nicht zu erwarten (der Stoff reichert sich nicht in der Nahrungskette an).
8.2.	Begrenzung und Überwachung der Exposition	
8.2.1.	Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:	Siehe Kapitel 5, 6, 7, 10, 11, 12 und 13. Die Bestimmungen müssen jederzeit eingehalten und deren Umsetzung überwacht werden.
8.2.2.	Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	Die persönliche Schutzausrüstung muss den Bestimmungen der Richtlinie entsprechen. Die Gefährdungsbeurteilung am Arbeitsplatz ist zu berücksichtigen. Sämtliche persönliche Schutzausrüstung muss stets in technisch einwandfreiem Zustand und sauber sein. Niemals beschädigte Geräte verwenden. Eine ständige Kontrolle ist notwendig.
	- Atemschutz:	Halbmaske nach SIST EN 140, Maskenschutzfaktor (PF) 4, mit Filter nach SIST EN 14387, Klasse 2, für Sauergerüche (gelber Farbcode E). Zum Schutz im Brandfall siehe Kapitel 5.3.
	- Hautschutz:	Säurebeständige Arbeitskleidung, Haube (SIST EN 13034), Typ 6 bei Spritz- oder Verschüttungsgefahr und Stiefel SIST EN ISO 20345
	- Handschutz:	Säurebeständige Handschuhe (FKM – Fluorkautschuk) (SIST EN ISO 374-1), Durchbruchzeit: >60 Minuten Handschuhstärke: mindestens 1,2 mm
	- Augen-/Gesichtsschutz:	Dicht am Gesicht anliegende, seitlich geschlossene Schutzbrille oder Gesichtsschutzschild SIST EN ISO 16321-1 (SIST EN 166)
	- thermische Gefährdung:	Beim Mischen mit Wasser wird große Wärmemenge freigesetzt (exotherme Reaktion – Flüssigkeitsspritzer oder sogar eine Explosion).
	Sonstiges:	Wenn bei den Tätigkeiten des Benutzers Nebel, Gase, Dämpfe oder Aerosole freigesetzt werden, muss der Vorgang in einem geschlossenen System mit guter Belüftung durchgeführt werden, um die Belastung der Arbeiter unter den empfohlenen Grenzwerten zu halten.
8.2.3.	Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:	Siehe Kapitel 5, 6, 7, 10, 11, 12 und 13. Die Bestimmungen müssen jederzeit eingehalten und deren Umsetzung überwacht werden.

Der Volltext ist in Punkt 16 geschrieben

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1.	Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften	
	- Aggregatzustand:	Flüssigkeit
	- Farbe:	Leicht braun-gelb, trüb
	- Geruch:	Geruchlos.
	- pH:	> 1
	- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Unter - 20 °C
	- Siedebeginn und Siedebereich:	120 - 122 °C

CINKARNA Celje, SICHERHEITSDATENBLATT	Seite 7 von 10
Produktname: TITANSULFAT - LÖSUNG	

	- Flammpunkt:	Nicht brennbar (aufgegeben).
	- Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht brennbar (aufgegeben).
	- Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Nicht brennbar (aufgegeben).
	- untere und obere Explosionsgrenze:	Nicht brennbar (aufgegeben). Nicht explosiv, ein anorganischer Stoff und enthält keine chemischen Gruppen, die mit explosiven Eigenschaften in Verbindung gebracht werden.
	- Dampfdruck:	Keine Daten vorhanden
	- Dichte oder relative Dichte:	1410 g/L (bei 25 °C).
	- Löslichkeit:	Unbegrenzt.
	- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht relevant für ionisierte Substanzen.
	- Partikeleigenschaften:	keine Daten
	- Selbstentzündungstemperatur:	Keine Daten vorhanden
	- Zersetzungstemperatur:	Keine Daten vorhanden
	- kinetische Viskosität:	35 mPas
9.2.	Sonstige Angaben	Keine weiteren Daten.
9.2.1	Daten zu physikalischen Gefahrenklassen	
	- Sprengstoffe:	nicht relevant, die Lösung ist nicht brennbar, nicht explosiv
	- entzündbare Gase:	nicht relevant, die Lösung ist nicht brennbar, nicht explosiv
	- Aerosole:	nicht anwendbar
	- oxidierende Gase:	nicht relevant, die Lösung ist nicht brennbar, nicht explosiv
	- Gase unter Druck:	nicht relevant, die Lösung ist nicht brennbar, nicht explosiv
	- Entzündbare Flüssigkeiten:	nicht relevant, die Lösung ist nicht brennbar, nicht explosiv
	- brennbare Stoffe in fester Form:	nicht relevant, die Lösung ist nicht brennbar, nicht explosiv
	- Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln:	nicht relevant, die Lösung ist nicht brennbar, nicht explosiv
	- korrosiv für Metalle:	reagiert mit Metallen

10. Stabilität und Reaktivität

10.1.	Reaktivität	Nicht reaktiv.
10.2.	Chemische Stabilität:	Stabil. Unter normalen Gebrauchs- und Transportbedingungen ist es eine stabile Verbindung.
10.3.	Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Bei einem Brand kann es zu einer thermischen Zersetzung kommen und die gefährlichen und giftigen Gase SO ₃ und SO ₂ sowie H ₂ O entstehen. Bei Kontakt mit Metallen kann Wasserstoff freigesetzt werden, wodurch ein ätzendes Gas-Luft-Gemisch entsteht, das bei Funkenbildung oder Feuer explodiert.
10.4.	Zu vermeidende Bedingungen:	Gefährliche Reaktion bei falscher Mischung mit Wasser, Laugen und anderen Säuren. Bei Kontakt mit Metallen kann Wasserstoff freigesetzt werden – siehe 7.2.
10.5.	Unverträgliche Materialien:	Oxidationsmittel, Wasser, Alkalien, organische Verbindungen – siehe auch 7.2.

CINKARNA Celje, SICHERHEITSDATENBLATT	Seite 8 von 10
Produktname: TITANSULFAT - LÖSUNG	

10.6.	Gefährliche Zersetzungsprodukte:	SO ₃ , SO ₂ und H ₂ O (Wasserdampf – Aerosol).
-------	---	---

11. Angaben zur Toxikologie

11.1	Angaben zu Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	keine Daten
	- Akute Toxizität:	Einnahme: Basierend auf den Ergebnissen der Studie wird es gemäß den EU-Kriterien bei Einnahme nicht als akut toxisch eingestuft. Haut: Aufgrund der Ergebnisse von Untersuchungen an der Haut wird es nicht als hauttoxische Substanz eingestuft, da die lokale Ätzwirkung – die Gewebezerrstörung – überwiegt. Einatmung: Verursacht Reizungen der Atemwege und Geschwüre. Der Grund für die Nichteinstufung liegt in der Ätzwirkung, das organische Gewebe sofort zerstört und in den schwersten Fällen zum Tod durch irreversible Organschäden führt. Bei Verschlucken kommt es zu schweren Schäden an Zunge, Speiseröhre und Magen. Zur akuten dermalen Toxizität liegen keine Untersuchungen vor.
	- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:	Ätzende Flüssigkeit, Gefahrenkategorie 1A
	- schwere Augenschädigung/-reizung:	Schwere Augenschädigung, Gefahrenkategorie 1
	- Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut:	Es wird nicht als Sensibilisator eingestuft, da selbst bei langfristiger Exposition keine positiven Ergebnisse festgestellt wurden.
	- Keimzellmutagenität:	Nicht mutagen (negativer Ames-Test).
	- Karzinogenizität:	Das Einatmen von saurem Aerosol kann bei der Entstehung von Kehlkopfkrebs eine Rolle spielen.
	- Reproduktionstoxizität:	Aufgrund der ätzenden Wirkung der Substanz, die Organe zerstört, wurden keine Live-Tests durchgeführt.
	- STOT - einmalige Exposition:	Ätzende Flüssigkeit, Gefahrenkategorie 1A
	- STOT - wiederholte Exposition:	Ätzende Flüssigkeit, Gefahrenkategorie 1A
	- Aspirationsgefahr:	Ätzende Flüssigkeit, Gefahrenkategorie 1A
	- Eigenschaften als endokriner Disruptor:	keine Daten

Der Volltext ist in Punkt 16 geschrieben

12. Angaben zur Ökologie

12.1.	Toxizität:	Nicht als giftig eingestuft. Ätzende Flüssigkeit, Gefahrenkategorie 1A. Aufgrund seiner Ätzwirkung ist es umweltschädlich. Es dissoziiert im Wasser vollständig in Wasserstoff- und Sulfationen. Wasserstoffionen senken den pH-Wert der Umwelt und zerstören Lebewesen.
12.2.	Persistenz und Abbaubarkeit:	Titanylsulfatlösung kann nur durch Neutralisation, nicht durch biologische Behandlung aus dem Wasser entfernt werden.
12.3.	Bioakkumulationspotenzial:	Reichert sich nicht in Organismen an.
12.4.	Mobilität im Boden:	Flüssigkeit, die in den Boden sickert.
12.5.	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:	Titanylsulfatlösung ist weder als PBT- noch als vPvB-Stoff eingestuft.
12.6.	Eigenschaften als endokriner Disruptor:	keine Daten

CINKARNA Celje, SICHERHEITSDATENBLATT	Seite 9 von 10
Produktname: TITANSULFAT - LÖSUNG	

12.7.	Andere schädliche Wirkungen:	Die im Titanylsulfat enthaltene Schwefelsäure dissoziiert im Wasser vollständig in Wasserstoffionen und Sulfationen. Wasserstoffionen senken den pH-Wert der lokalen Umgebung und können lebende Organismen zerstören.
-------	-------------------------------------	--

Der Volltext ist in Punkt 16 geschrieben

13. Entsorgung

13.1.	Verfahren der Abfallbehandlung:	Produktreste und ungereinigte leere Verpackungen müssen verschlossen, gekennzeichnet und gemäß den geltenden nationalen oder lokalen Gesetzen entsorgt oder recycelt werden. Bei größeren Mengen wenden Sie sich bitte an den Lieferanten. Titanylsulfatlösungen dürfen nicht auf Mülldeponien entsorgt werden. Bei kleineren Mengen muss die Titanylsulfatlösung auf einen pH-Wert von 6 bis 9 neutralisiert werden, bei größeren Mengen muss die Säure mit Kalk neutralisiert und der entstehende Gips entsprechend den geltenden Abfallwirtschaftsvorschriften auf einer Deponie entsorgt werden. Bei der Weitergabe ungereinigter Verpackungen muss der Empfänger auf die Gefährdung durch Schadstoffrückstände hingewiesen werden. Für die Entsorgung innerhalb der EU muss der entsprechende EWL-Code (European Waste List) verwendet werden. Die Entsorgung darf nur durch einen autorisierten Fachbetrieb erfolgen. Leere Verpackungen müssen gemäß den Vorschriften zur Entsorgung von Verpackungsabfällen mit Kalkmilch neutralisiert und anschließend mit klarem Wasser gewaschen werden.
-------	--	---

14. Angaben zum Transport

	ADR, RID, ADN, IMDG, ICAO-TI/IATA-DGR	
14.1.	UN-Nummer und Identifikationsnummer (UN-Nummer):	1760
14.2.	Ornungsgemäße Versandbezeichnung (UN):	ÄTZENDE FLÜSSIGKEIT, N.A.G. (technisch Titansulfat - Lösung)
14.3.	Transportgefahrenklasse:	8
14.4.	Verpackungsgruppe:	II
14.5.	Gefahren für die Umwelt:	Aufgrund seiner Ätzwirkung umweltgefährdend. Es dissoziiert im Wasser vollständig in Wasserstoff- und Sulfationen. Wasserstoffionen senken den pH-Wert der Umgebung und können Lebewesen zerstören.
14.6.	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender:	Nicht erforderlich
14.7.	Seetransport von Massengut gemäß den IMO-Instrumenten:	Titanylsulfat – Lösung ist eine Flüssigkeit

15. Gesetzlich vorgeschriebene Daten

15.1.	Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch:	Chemikaliengesetz. CLP-Verordnung. REACH-Verordnung. Arbeitsschutzgesetz. Vorschriften zur persönlichen Schutzausrüstung, die Arbeitnehmer bei der Arbeit verwenden. Vorschriften zum Schutz der Arbeitnehmer vor Gefährdungen durch die Exposition gegenüber chemischen Stoffen bei der Arbeit. Liste harmonisierter Normen, deren Anwendung eine Konformitätsvermutung des Produkts mit den Anforderungen begründet. Vorschriften über Anforderungen zur Gewährleistung der Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz. Abfallverordnung. Verordnung über die Bewirtschaftung von Verpackungen und Verpackungsabfällen.
15.2.	Stoffsicherheitsbeurteilung:	Stoffsicherheitsbericht

16. Sonstige Angaben:

	Hinweis auf Änderungen in der überarbeiteten Ausgabe:	Überarbeitet auf Grundlage der CLP-Verordnung (GHS) und der REACH-Novelle.
--	---	--

Produktname: **TITANSULFAT - LÖSUNG**

	Vollständiger Text aller Gefahrenhinweise (H) und Sicherheitshinweise (P), die in den Abschnitten 2 bis 15 nicht vollständig ausgeschrieben sind:		
		H290	Kann Metallkorrosiv sein.
		H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
		H318	Verursacht schwere Augenschäden.
	Bei Gemischen ist anzugeben, welche der in Artikel 9 der Verordnung Nr. 1272/2008 genannten Methoden zur Bewertung der Informationen verwendet wurde.	nach der Berechnungsmethode	
	Wichtige Literatur- und Datenquellenreferenzen:	Sicherheitsdatenblätter, REACH-Verordnung und CLP-Verordnung.	
	Unterweisung der Arbeitnehmer:	Die Schulung der Arbeitnehmer im Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz ist obligatorisch.	
	Erklärung der im Sicherheitsdatenblatt verwendeten Abkürzungen und Akronyme:	ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
		DNEL	Grenzwert, unterhalb dessen ein Stoff keine Wirkung hat (PNEC)? vorhergesagte Konzentration ohne Wirkung
		PBT	persistent, bioakkumulativ und toxisch
		STOT	Spezifische Zielorgan-Toxizität
		vPvB	sehr persistent und sehr bioakkumulativ
Die Angaben basieren auf unserem Kenntnisstand über das Produkt zum Zeitpunkt der Erstellung des Sicherheitsdatenblattes. Wenn der Kunde das Produkt nicht wie vorgeschlagen oder empfohlen verwendet, trägt er das Risiko möglicher Schäden. Selbstverständlich entbinden die Angaben im Sicherheitsdatenblatt den Käufer nicht von der Verpflichtung, alle für seinen Tätigkeitsbereich relevanten Gesetze einzuhalten.			