

Dokument-Typ	Technisches Dokument	Geheimhaltungs-einstufung	Vertraulich
Dokumenten-Nr.		P.-Code	
Druckerfarbe	<input type="checkbox"/> Farbdruck <input checked="" type="checkbox"/> Schwarzweiß		
<h2>Sicherheitsdatenblatt für Titanverbindungen für Bühneneffekte</h2>			
Referenzdokument(e)			
Dokumenten-Nr.	Beschreibung		
Versandstelle des Dokuments: (gemäß der folgenden Erklärung)		国际市场部、国内市场部、研发部	
1. Dokument mit Angaben zu Werkzeugbestückung, Befestigung, Einsatzzwecke & Reagenz muss ausgefüllt werden 2. Dokument mit vertraulichen & streng geheimen Informationen muss ausgefüllt werden, jedoch nur bei Bekanntgabepflicht			

SICHERHEITSDATENBLATT

für Titanverbindungen als Unterbau für Zahnersatz

INHALT

- ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens
- ABSCHNITT 2: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
- ABSCHNITT 3: Mögliche Gefahren
- ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
- ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung
- ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
- ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung
- ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung
- ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
- ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität
- ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
- ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
- ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
- ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport
- ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften
- ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffgemischs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

Handelsname	Titanverbindungen für Bühneneffekte	
Hersteller	Name	Liuyang Xiaowen Electronic Technologies Co., Ltd.
	Adresse	PLZ: 410300
	Telefon	+86-731-83833068
	Fax	+86-731-83833069
	PLZ	410300
	E-Mail	info@sparkular-fx.com
Notrufnummer	+004369910406954	

ABSCHNITT 2: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoffe Gemische

Zusammensetzung:

Stoffbezeichnung	In % nach Gewicht	CAS-Nr.	Maß	Molekülformel
Zirkonium (Zr)	20	7440-67-7	200~250 um	Zr
Titan (Ti)	75	7440-32-6		Ti
Titandioxid	≤5	13463-67-7	-	TiO ₂

Abkürzung: Die CAS-Nr. (engl. Chemical Abstract Service Registry Number) wird auch als CAS-Registriernummer bezeichnet.

ABSCHNITT 3: Mögliche Gefahren

Einstufung	Dieses Produkt ist nicht als gefährlicher Gegenstand eingestuft.
Mögliche Aufnahme durch	Einatmen
Gesundheitsrisiken	Dieses Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig.
Umweltgefahren	Keine besonderen Auswirkungen oder Gefahren bekannt.
Brand- und Explosionsgefahr	Das Produkt ist nicht leicht brennbar.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt	Haut mit reichlich Wasser und Seife abwaschen. Betroffene Person sofort ins Krankenhaus bringen. Ärztlichen Rat einholen.
Nach Augenkontakt	Augen sofort mit reichlich Wasser ausspülen, dabei gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Augenarzt aufsuchen.
Nach Einatmen	Für Frischluft sorgen und die betroffene Person in eine Ruheposition bringen, in der sie gut atmen kann. Bei Auftreten von anhaltenden und starken Beschwerden Arzt hinzuziehen.
Nach Verschlucken	Ausreichend lauwarmes Wasser mit Emetikum einnehmen. Arzt hinzuziehen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Gefahrenmerkmale	Das Material kann bei Kontakt mit offenem Feuer und großer Hitze sowie Kohlendioxid und Stickstoffgas brennen.
Schädliche Verbrennungsprodukte	Zirkoniumoxide, Titanoxide
Geeignete Löschmittel	Sand
Ungeeignete Löschmittel	Trockenlöschmittel, Wasser, Kohlendioxid, Schaumlöscher

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Isolierung kontaminierter Bereiche, Zugangsbeschränkung. Von Zündquellen fernhalten. Empfohlene Schutzausrüstung: Einsatzkräfte sollten umgebungsluftunabhängige Atemschutzgerät und normale Arbeitskleidung tragen. Bei geringer Menge an ausgetretenem Stoff: das Material mit funkenfreien Werkzeugen aufnehmen, trocknen und reinigen und in geschlossenen Behältern bis zur Entsorgung lagern. Bei großer Menge an ausgetretenem Stoff: mit Plastikfolien oder -planen abdecken. Keine funkenbildenden Werkzeuge für die Aufnahme des Stoffes zur Entsorgung verwenden.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung	Der Anwender muss sich einer speziellen Schulung unterziehen und sich strikt an die Arbeitsanweisungen halten. Die Mitarbeiter sollten selbstabsorbierende Atemschutzmasken mit integriertem Staubfilter, Schutzbrillen und Schutzhandschuhe tragen. Arbeitsplatz darf sich nicht in Nähe von Zünd- oder Hitzequellen befinden, Mitarbeiter dürfen nicht rauchen. Belüftungssysteme und -geräte müssen explosionssicher sein. Staubentwicklung vermeiden. Kontakt mit Säuren vermeiden. Vorsichtig transportieren und vollständiges Verpackungsmaterial aufbewahren, um Materialaustritt zu
---	---

	verhindern. Ausrüstung zur Brandbekämpfung und zur Gefahrenabwehr im Falle von Freisetzung muss in verschiedenen Ausführungen und ausreichender Menge vorhanden sein.
Bedingungen zur sicheren Lagerung	Aus Sicherheitsgründen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Der Lagerort darf sich nicht in Nähe von Zünd- oder Hitzequellen befinden. Verpackungssiegel. Getrennt von Säuren zu lagern und Zusammenlagerung verschiedener Stoffe vermeiden. Belüftungssysteme und -geräte müssen explosionsicher sein. Mechanische Ausrüstung und Werkzeuge müssen funkenfrei sein. Die Lagerfläche sollte mit geeignetem Material zur Aufnahme von ausgetretenen Stoffen ausgestattet sein.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung

Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m ₃)	Keine Angaben verfügbar (k.A.)
Überwachungsmethode	Kolimetrische Messung: Orangefärbung mit 2-Xylenol
Technische Steuerungseinrichtungen	Bedarf in der Regel keiner spezieller Schutzeinrichtung, muss aber vor Rauch und Staub geschützt werden.
Atemschutz	Bei Überschreitung der zulässigen Staubkonzentration sollte eine selbstabsorbierende Atemschutzmaske mit integriertem Staubfilter getragen werden.
Augenschutz	Bei Überschreitung der zulässigen Staubkonzentration Schutzbrille tragen.
Körperschutz	Allgemeinen Schutzanzug tragen.
Handschutz	Schutzhandschuhe tragen.
Sonstige Schutzmaßnahmen	

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Aussehen und Form: grau-weiße Körnchen	pH-Wert: k.A.
Schmelzpunkt (°C): k.A.	Siedepunkt (°C): k.A.
Relative Dichte (Wasser =1): 5,7	Relative Dampfdichte (Luft=1): k.A.
Sättigungsdampfdruck (kPa): k.A.	Verbrennungswärme (kJ/mol): k.A.
Kritische Temperatur (°C):k.A.	Kritischer Druck (mPa): k.A.
Selbstentzündungstemperatur (°C): k.A.	Flammpunkt (°C): k.A.
Obere Explosionsgrenze (V/V): k.A.	Untere Explosionsgrenze (V/V): k.A.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: k.A.	
Löslichkeit: wasserlöslich, löslich in heißer, konzentrierter Säure, in Flusssäure, Schwefelsäure und Königswasser	
Anwendungsbereiche: kommt in korrosionsbeständiger Legierung, in Taschenlampen, Feuerwerk etc. zum Einsatz, wird auch als metallurgischer Sauerstoff, chemischer Reagenzstoff usw. verwendet	
Sonstige physikalische und chemische Eigenschaften: k.A.	

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

Chemische Stabilität	stabil
Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Säure, Sauerstoff und Blei
Zu vermeidende	Hohe Temperaturen, Luft, Feuchtigkeit und Druck

Bedingungen	
Polymerisierungsgefahr	Kann nicht passieren
Gefährliche Zersetzungsprodukte	ZrO ₂ , TiO ₂

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Akute Toxizität	Keine Angaben
Akute Vergiftung	Keine Angaben
Chronische Vergiftung	Keine Angaben
Reizung	Keine Angaben
Subakute und chronische Toxizität	Keine Angaben
Mutagenität	Keine Angaben
Teratogenität	Keine Angaben
Karzinogenität	Keine Angaben

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Umwelttoxizität	Keine Angaben
Persistenz und Abbaubarkeit	Keine Angaben
Nicht biologische Abbaubarkeit	Keine Angaben
Bioakkumulationspotential	Keine Angaben

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Eigenschaft von Abfällen	Keine Bedeutung
Verfahren zur Abfallbehandlung	Recycling

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Transportgefahrenklasse	-
UN-Nummer	-
Kennzeichnung auf der Verpackung	Vor Feuer, Sonnenlicht und Regen schützen
Verpackungskategorie	Normale Verpackung
Verpackungsmethode	Vakuumverpackung durch Behälter mit Aluminiumfolie
Transporthinweise	Während des Transports sollte ausreichend Ausrüstung zur Brandbekämpfung und für die Gefahrenabwehr im Falle von Freisetzung vorhanden sein. Das Auspuffrohr des Transportfahrzeugs muss feuerbeständig sein. Es ist sicherzustellen, dass der Behälter während des Transports nicht ausläuft, herunterfällt oder beschädigt wird. Während des Transports vor Sonneneinstrahlung, Regen und hohen Temperaturen schützen. Beim Anhalten außer Reichweite von Feuer und Wärmequelle halten. Beim Eisenbahntransport sind Erschütterungen zu vermeiden.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Bestimmungen über den sicheren Umgang mit gefährlichen Chemikalien (Erlass Nr. 344 des chinesischen Staatsrats vom 15. März 2002), Arbeitsschutzvorschriften bezüglich des Umgangs mit Chemikalien (Erlass Nr. 423

des chinesischen Arbeitsministeriums von 1996) sowie anderen Gesetzen und Sicherheitsvorschriften zu Gebrauch, Herstellung, Lagerung, Transport, Ladung und Abladung von Gefahrenstoffen.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Datenquellen	
Erstellt am	15. Februar 2015
Ausstellende Abteilung	Technik-Abteilung
Abteilung für Datenprüfung	Technische Leitung
Erläuterung der Änderungen	Entflammbarkeit des Materials ist abhängig von der Größe. Je kleiner, desto leichter entflammbar. Die Größe von 200-250 um der Industriequalität ist nicht leicht entflammbar.
Sonstige Angaben	