

Abschnitt 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Produktbezeichnung Titanpulver

Synonyme Titanpulver hergestellt nach dem Armstrong Verfahren

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

Empfohlene Verwendung Herstellung von Titan-Metall-Komponenten.

Verwendungen, von denen abgeraten wird Nur zur Verwendung in Industrieanlagen

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Manufacturer Cristal Metals Inc.
1501 Titanium Drive
Ottawa, IL 61350
+1.815.431.4340

Weitere Informationen siehe

E-Mail-Adresse Regulatory.query@cristal.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer SGS (Europe): + 32 (0)9-575-5555
Chemtrec 1-800-424-9300

Notrufnummer - §45 - (EG) 1272/2008	
Europa	112

Abschnitt 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

--

Kategorie 1	ENTZÜNDBARE FESTSTOFFE
-------------	-------------------------------

FA - Entzündbar

R-Code(s)
R11

2.2. Kennzeichnungselemente

Signalwort
GEFAHR

H228 - Entzündbarer Feststoff

Sicherheitshinweise - Verordnung (EG) §28, Nr. 1272/2008

P210 - Von Hitze/Funken/offene Flamme/heissen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen

P240 - Behälter und zu befüllende Anlage erden

P241 - Explosionsgeschützte elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/Beleuchtung vorsicht

P243 - Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung treffen

P280 - Schutzhandschuhe und Augen-/Gesichtsschutz tragen

P403 + P233 - Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren

P378 - Zum Löschen Trockensand, Salz, Natriumkarbonat oder Feuerlöscher Klasse D verwenden

2.3. Sonstige Gefahren

Minimale Zündenergie: <3mJ (ASTM E-2019).

Abschnitt 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Chemische Bezeichnung	EG-Nr:	CAS-Nr	Gewicht-%	Einstufung gemäß 67/548/EWG oder 1999/45/EG	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	REACH-Registrierungsnummer
Titan	231-142-3	7440-32-6	100%	-	-	Keine Daten verfügbar

Wortlaut der R-Sätze siehe unter Abschnitt 16

Abschnitt 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen	Aus dem Gefahrenbereich entfernen, auf den Boden legen. Bei bleibenden Symptomen einen Arzt hinzuziehen.
Hautkontakt	Sofort mit viel Wasser abwaschen. Bei anhaltender Hautreizung Arzt hinzuziehen.
Augenkontakt	Sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Verschlucken	Mund ausspülen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome Keine bekannt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweis an den Arzt Symptomatische Behandlung.

Abschnitt 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel Löschmittel der Klasse D für Feinstoffe, Staub oder geschmolzenes Metall. Trockensand. Natriumchlorid-Pulver.

Ungeeignete Löschmittel KEINEN ABC-Feuerlöscher verwenden. Keinen Halonlöscher verwenden. Keinen Feuerlöscher auf Wasser-, Kohlendioxid- oder Trockenchemikalienbasis verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

ENTZÜNDBAR. Minimale Zündenergie: <3mJ (ASTM E-2019). Sobald ein Feuer entstanden ist, ist es schwierig zu löschen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung Löschtrupps müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und vollständige Einsatzkleidung tragen
Im Brandfall, Isolieren von zusätzlichem Brennstoff (Titanmetallpulver).

Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen Alle Zündquellen ENTFERNEN (nicht Rauchen, keine Funken oder Flammen im unmittelbaren Umgebungsbereich). Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Einsatzkräfte Alle Zündquellen entfernen. In Abschnitt 8 empfohlene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen Dieser Stoff darf nicht in der Kanalisation, im Erdreich oder in Gewässern entsorgt werden

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden zur Rückhaltung Mit trockenem Sand/Erde bedecken.

Verfahren zur Reinigung Nicht absaugen!. Staubbildung vermeiden. Die Behälter beim Umfüllen des Stoffes erden und elektrisch kontaktieren. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Aufwischen und zur Entsorgung in geeignete Behälter überführen. Sauberes, funkensicheres Werkzeug zum Aufsammeln des absorbierten Materials verwenden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 13.

Abschnitt 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- Hinweise zum sicheren Umgang** Von Hitze, Funken, Flammen und anderen Zündquellen fernhalten (d. h. Zündflammen, Elektromotoren und statischer Elektrizität). Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Staubentwicklung vermeiden.
- Allgemeine Hygienevorschriften** Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Lagerbedingungen** Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen und gut belüfteten Ort lagern. Von Hitze, Funken, Flammen und anderen Zündquellen fernhalten (d. h. Zündflammen, Elektromotoren und statischer Elektrizität). Unverträglich mit Oxidationsmitteln. Es ist zu beachten, dass Feuerlöschberieselungsanlagen für Gebäude im Falle eines Brandes durch verschüttetes Pulver zu. Für die Lagerung entzündlicher Feststoffe in Mengen von über 57 kg ist gemäß dem International Building Code (IBC) und International Fire Code (IFC) die Belegungsklassifizierung (occupancy rating) H-3 erforderlich.

7.3. Spezifische Endanwendungen

- Risikomanagementmaßnahmen (RMM)** Die erforderlichen Informationen werden in diesem Sicherheitsdatenblatt bereitgestellt.

Abschnitt 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

Chemische Bezeichnung	Polen	Norwegen	Irland	Schweden
Titan 7440-32-6	STEL: 30 mg/m ³ TWA: 10 mg/m ³	-	-	-

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level)

Oral 350 mg/kg bw/day

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

Es liegen keine Informationen vor.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Steuerungseinrichtungen Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen

Persönliche Schutzausrüstung

- Augen- und Gesichtsschutz** Schutzbrille mit Seitenschild (oder Schutzbrille) tragen
- Handschutz** Schutzhandschuhe tragen.
- Haut- und Körperschutz** Schwer entflammbare/flammhemmende Kleidung tragen.
- Atemschutz** Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition Dieser Stoff darf nicht in der Kanalisation, im Erdreich oder in Gewässern entsorgt werden.

Abschnitt 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Physikalischer Zustand	fest	Geruch	geruchlos
Aussehen	Pulver		
Farbe	Silber oder schwarz		

<u>Besitz</u>	<u>Werte</u>	<u>Bemerkungen • Methode</u>
pH-Wert		Nicht zutreffend
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	1662 °C / 3034 °F	-
Siedepunkt / Siedebereich	3287 °C / / 5949 °F	Nicht zutreffend
Flammpunkt		Nicht zutreffend
Verdampfungsrate		Nicht zutreffend
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)		Highly flammable
Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft		
Obere Entzündbarkeitsgrenze:		Nicht zutreffend
Untere Entzündbarkeitsgrenze:		Nicht zutreffend
Dampfdruck		Nicht zutreffend
Dampfdichte		Nicht zutreffend
Spezifisches Gewicht		-
Wasserlöslichkeit	Unlöslich in Wasser	-
Löslichkeit(en)		-
Verteilungskoeffizient		Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	450 °C / 842 °F	powder cloud
Zersetzungstemperatur		Nicht zutreffend
Viskosität, kinematisch		Nicht zutreffend
Dynamische Viskosität		Nicht zutreffend
Explosive Eigenschaften	Kst = 9 bar.m/s (5-7% AD) Kst = 92 bar.m/s (15-25% AD) AD = Apparent density	

limitierende Sauerstoffkonzentration: 3.5% (+/- 1%)

Minimale Zündenergie: <3mJ (ASTM E-2019).

9.2. Sonstige Angaben

Gehalt (%) der flüchtigen organischen Verbindung	Nicht zutreffend
Schüttdichte	4.5 g/cm ³

Abschnitt 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität

Keine bekannt

10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil. Leicht entzündbar durch Hitzeeinwirkung, Funken oder Flammen. Brandgefahr.

Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Einwirkung

Selbstzündung kann bei Temperaturen oberhalb von 450°C, und in Gegenwart von Sauerstoff ausgelöst werden.

Empfindlichkeit gegenüber statischer Entladung

Feiner, in der Luft verteilter Staub stellt in ausreichender Menge und bei Vorhandensein einer Zündquelle eine potenzielle Gefahr dar, da es zu Staubexplosionen kommen kann.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Das Produkt ist bei Temperaturen über 200°C unverträglich mit Halogensäuren, reduzierenden Säuren, oxidierenden Mitteln und Halogenen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Selbstzündung kann bei Temperaturen oberhalb von 450C, und in Gegenwart von Sauerstoff ausgelöst werden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Beachte die Grenzen für Säurekonzentration und die Temperaturgrenzen. Meide Lösungen die Wasserstofffluorid enthalten.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt

Abschnitt 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Akute Toxizität

Einatmen	Keine Daten verfügbar.
Augenkontakt	Augenkontakt kann zu einer Reizung führen.
Hautkontakt	Keine Daten verfügbar.
Verschlucken	Kein zu erwartender Expositionspfad.

Angaben zu den Bestandteilen

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Es liegen keine Informationen vor.
Schwere Augenschädigung /-reizung	Es liegen keine Informationen vor.
Sensibilisierung	Es liegen keine Informationen vor.
Keimzellmutagenität	Es liegen keine Informationen vor.
Karzinogenität	Es liegen keine Informationen vor.
Reproduktionstoxizität	Es liegen keine Informationen vor.
STOT - einmaliger Exposition	Es liegen keine Informationen vor.
STOT - wiederholter Exposition	Es liegen keine Informationen vor.
Aspirationsgefahr	Nicht zutreffend.

Abschnitt 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

Keine bekannt

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Es liegen keine Informationen vor.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulationspotenzial.

12.4. Mobilität im Boden

Nicht mobil.

Mobilität

Nicht mobil.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es liegen keine Informationen vor.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

Abschnitt 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten

Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen.

Kontaminierte Verpackung

Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen.

Abfallschlüssel / Abfallbezeichnungen gemäß EAK / AVV

Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden

Abschnitt 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

Material kann unter Argonatmosphäre verschickt werden

IMDG

UN/ID-Nr	3089
Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Entzündbares Metallpulver, n.a.g.
Gefahrenklasse	4.1
Verpackungsgruppe	II

RID

UN/ID-Nr	3089
Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Entzündbares Metallpulver, n.a.g.
Gefahrenklasse	4.1
Verpackungsgruppe	II

ADR

UN/ID-Nr	3089
Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Entzündbares Metallpulver, n.a.g.
Gefahrenklasse	4.1
Verpackungsgruppe	II

ICAO (International Civil Aviation Association, Internationale Zivilluftfahrtorganisation) (Luft)

UN/ID-Nr	3089
Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Entzündbares Metallpulver, n.a.g.
Gefahrenklasse	4.1
Verpackungsgruppe	II

IATA

UN/ID-Nr	3089
Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Entzündbares Metallpulver, n.a.g.
Gefahrenklasse	4.1
Verpackungsgruppe	II

Abschnitt 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Europäische Union

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten

Internationale

Bestandsverzeichnisse

TSCA	Erfüllt
DSL	Erfüllt
EINECS/ELINCS	Erfüllt

ENCS	Erfüllt
IECSC	Erfüllt
KECL	Erfüllt
PICCS	Erfüllt
AICS	Erfüllt
NZIC	Erfüllt

Legende:

TSCA - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

DSL/NDL - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)/European List of Notified Chemical Substances (Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)

ENCS - japanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Japan Existing and New Chemical Substances)

IECSC - chinesisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (China Inventory of Existing Chemical Substances)

KECL - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

PICCS - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

AICS - Australian Inventory of Chemical Substances, Australisches Chemikalien-Inventar

NZIC - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich

Abschnitt 16: SONSTIGE ANGABEN**Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme****Legende - Abschnitt 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

TWA	TWA (time-weighted average, zeitlich gewichteter Mittelwert)	STEL	STEL (Short Term Exposure Limit, Wert für Kurzzeitexposition)
Grenzwert	Maximaler Grenzwert		

Ausgabedatum 10-Sep-2010

Überarbeitet am 21-Jan-2015

Hinweis zur Überarbeitung Neues Format.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

Die in Abschnitt 1 u. 2 erwähnte(n) REACH-Registrierungsnummer(n) beziehen sich auf die Menge der Substanz(en), die von Cristal-Unternehmen auf den Markt der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) gebracht werden.

EWG-Importeure der Substanzen in Cristal-Produkten unterliegen evtl. eigenen Registrierungsverpflichtungen nach Vorschrift (EC) 1907/2006 (REACH).

Ende des Sicherheitsdatenblatts