

Produkt: Sphärisches APA Ti-6Al-4V Pulver (Grob)
ABSCHNITT 1 BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS
1.1 Produktidentifikator

Produktname: Sphärisches APA Ti-6Al-4V Pulver (Grob)

Chemischer name: Titan 6-Aluminium 4-Vanadium Legierung
(Kornverteilung: 20-53 µm, 20-63 µm, 45-106 µm, > 45 µm, > 106 µm, wie hergestellt)

Synonyme: Ti-6Al-4V Grad 5 Pulver
Ti-6Al-4V Grad 23 Pulver
Ti-6Al-4V ELI Pulver ("Extra Low Interstitials")

1.2 Verwendungszwecke

Teilefertigung durch Pulvermetallurgie einschließlich Additive Fertigung, Metallspritzguss, Laser-Sintern, Plasmaspritzen, Kaltgasspritzen und weitere Fertigungsverfahren.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

AP&C Advanced Powders and Coatings Inc.
3765 La Vérendrye, suite 110,
Boisbriand, Québec, J7H 1R8
KANADA
Telefon: +1 450.434.1004
Bezugsperson: Frédéric Marion fmarion@advancedpowders.com

1.4 Notrufnummer

24-Stunden-Notdienst: CANUTEC +1 613.996.6666

ABSCHNITT 2 MÖGLICHE GEFAHREN
2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der Verordnung (EC) No 1272/2008: Nicht klassifiziert

Das Produkt ist gemäss der Richtlinie "OSHA Hazard Communication Standard" (29 CFR 1910.1200) und ihren Anhängen als nicht gefährlich eingestuft.

2.1.1. CLP Verordnung
2.1.2. CHIP (Chemical Hazard Information for Packaging and Supply)

Gefahrenhinweise: Nicht klassifiziert

Sonstige Gefahren: Staubwolken können mit Luft explosive Gemische bilden. Das Handhaben bzw. die Verarbeitung dieses Materials kann Staub erzeugen, der eine mechanische Reizung der Augen, der Haut, der Nase und des Rachens bewirken kann.

Sicherheitshinweise (S-Sätze): S16 – Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
S22 – Staub nicht einatmen.
S23 – Dampf nicht einatmen.
S36/37 – Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
S38 – Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

Produkt: Sphärisches APA Ti-6Al-4V Pulver (Grob)

S43 – Zum Löschen Sand verwenden.
S51 – Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramm: Keine

Signalwort: Keine

Gefahrenhinweise (H-Sätze): Kann brennbare Staubkonzentrationen in der Luft bilden

Sicherheitshinweis (P-Sätze)

Prävention: P210 – Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P241 – Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung verwenden.
P243 – Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
P280 – Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P370 + 378 – Bei Brand zum Löschen verwenden: Tafelsalz, trockenen Sand oder Geprüfte Löschgeräte der Klasse D.

Reaktion: Bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Exposition oder Besorgnis ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Lagerung: Nicht anwendbar.

Entsorgung: Nicht anwendbar.

Gefährliche Inhaltsstoffe: Keine.

Ergänzende Kennzeichnungselemente: Feinere Pulver (<45 µm), erhalten durch Trennung oder Verarbeitung, könnten als entzündbare Feststoffe eingestuft werden.

Spezielle Verpackungsanforderungen:

Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter: Nicht anwendbar.

Tastbarer Warnhinweis: Nicht anwendbar.

2.3 Sonstige Gefahren

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen: Staubwolken können mit Luft explosive Gemische bilden. Das Handhaben bzw. die Verarbeitung dieses Materials kann Staub erzeugen, der eine mechanische Reizung der Augen, der Haut, der Nase und des Rachens bewirken kann

Produkt: Sphärisches APA Ti-6Al-4V Pulver (Grob)

ABSCHNITT 3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff/Zubereitung:		Gemisch			Einstufung		Typ
Inhaltsstoffe	CAS Nummer	EC Nummer	% Ti-6Al-4V	67/548/EEC	Verordnung (EC) No. 1272/2008 [CLP]		
Titanium	7440-32-6	231-142-3	88.75-91.0	F; R11	Flam. Sol. 1, H228	Feines Pulver*	
				Nicht eingestuft	Nicht eingestuft	Grobes Pulver*	
Aluminum	7429-90-5	231-072-3	5.5-6.75	F, R15-R17	Flam. Sol. 1, H228 Water-react. 2, H261		
Vanadium	7440-62-2	231-171-1	3.5-4.5		Nicht eingestuft		

* Feinpulvergrößenverteilung umfasst, ist aber nicht beschränkt auf, 0-20 µm, 0-45 µm, 10-45 µm, 15-45 µm, und 20-45 µm.
 * Grobpulvergrößenverteilung umfasst, ist aber nicht beschränkt auf, 20-53 µm, 20-63 µm, 45-106 µm, > 45 µm and 0-180 µm.

- Typ
 [1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich
 [2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

ABSCHNITT 4 ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt: Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und regelmässig die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 20 Minuten lang ständig spülen.
- Hautkontakt: Mit viel Wasser und Seife waschen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Verunreinigte Kleidung vorm ausziehen gründlich mit Wasser waschen. Beim waschen Handschuhe tragen. Einen Arzt verständigen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Einatmen: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Einen Arzt verständigen.
- Verschlucken: Sofort die Vergiftungszentrale verständigen (kontaktieren). Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund einflößen. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Einen Arzt verständigen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Augenkontakt: Wirkt leicht reizend auf die Augen.
- Hautkontakt: Langandauernde oder mehrmalige Exposition kann reizend wirken.
- Einatmen: Exposition bei großen Mengen kann Schaden verursachen an: Lungen (Lungenödem).
- Verschlucken: Langandauernde oder mehrmalige Exposition kann reizend wirken auf: Mund, Kehle und Speiseröhre (Halsschmerzen, Übelkeit und Brechreiz).

Produkt: Sphärisches APA Ti-6Al-4V Pulver (Grob)
4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt: Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Vergiftungszentrale verständigen.

Besondere Behandlungen: Keine besondere Behandlung

ABSCHNITT 5 MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- 5.1 Geeignete Löschmittel:** Geprüfte Löschgeräte der Klasse D verwenden oder mit trockenem Sand, Lehm oder gemahlenem Kalk ersticken.
- 5.2 Ungeeignete Löschmittel:** Kein Wasser verwenden. Kein Löschpulver, CO₂ oder Halon verwenden.
- 5.3 Spezielle Schutzmassnahmen für Feuerwehrleute:** Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden..

ABSCHNITT 6 MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Sofort Rettungskräfte hinzuziehen. Sämtliche Zündquellen entfernen. Nicht benötigte Personen fernhalten. Geeignete Schutzausrüstung verwenden. Verschüttete Substanz nicht berühren oder darauf treten.
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen vermeiden bzw begrenzen.
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Keine Druckluft verwenden, um verschüttetes Material zu reinigen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Pulverhaufen nicht über grosse Distanzen schieben. Das Pulver in kleinen Häufchen voneinander entfernt halten. Gesammeltes Material in nicht-funkenbildenden oder in antistatischen Behälter/Lagern. Mit großen Mengen Sand oder anderen geeigneten Wärmeableitungsmaterialien mischen. Die Verwendung von Kunststoffbeuteln wird nicht empfohlen, da der Aufbau statischer Elektrizität möglich ist.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:** Siehe Abschnitt 1 zu Kontaktinformationen im Notfall. Siehe Abschnitt 8 zu Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 13 zur weiteren Angaben zur Abfallbehandlung.

ABSCHNITT 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

- 7.1 Handhabung:** Das Pulver wird nicht als brennbarer Feststoff klassifiziert, aber Unterteilung des Pulvers oder Pulver nach der Verarbeitung könnten es sein. Pulver von Funken, Flammen oder anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Um Feuer und Explosion zu vermeiden, statische Elektrizität vor dem Umfüllen des Materials durch Erden und Verbinden der Behälter und Geräte ableiten. Staubwolken bei Pulver Handhabung minimieren. Betrachten sie das Abdecken mit Inertgas, wenn Pulverstaubwolken vorhanden sind. Elektrische Installationen sollten die Vorschriften für den Umgang mit Gefahrstoffen erfüllen (brennbarer Staub). Sich der Verfügbarkeit groben Salzes und von Feuerlöschern der Klasse D in der Nähe der Verarbeitungs- und Lagerräume vergewissern. Arbeitsbereiche sauber halten. Wände und Oberflächen staubfrei halten. Staubansammlung verhindern. Konventionelle industrielle Staubsauger sollten nicht verwendet werden.

Produkt: Sphärisches APA Ti-6Al-4V Pulver (Grob)

7.2 Lagerung: Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Sämtliche Zündquellen entfernen. Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. Lagerbereich sollte von dem Handhabungsbereich getrennt sein. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen lagern.

7.3 Spezifische Endanwendungen Empfehlungen: Nicht verfügbar

ABSCHNITT 8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

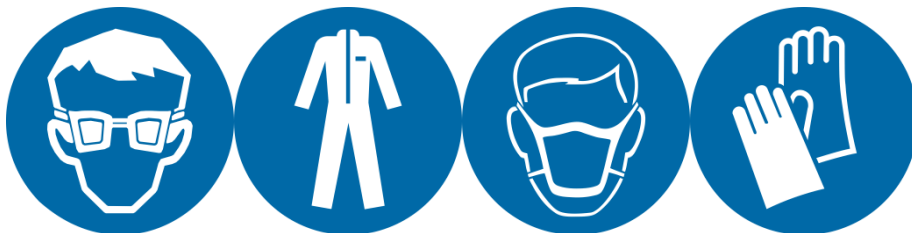
8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte:

<u>INHALTSSTOFF</u>	<u>OSHA PEL</u> (mg/m ³)	<u>ACGIH TLV</u> (mg/m ³)	<u>TRGS 900 AGW</u> (mg/m ³)	<u>Inhaltsstoff</u>	<u>OSHA PEL</u> (mg/m ³)	<u>ACGIH TLV</u> (mg/m ³)	<u>TRGS 900 AGW</u> (mg/m ³)
Titan	KW	KW	KW	Vanadium	KW	KW	KW
Aluminium	1	1	3				

AS: Allgemeiner Staubgrenzwert
 OSHA: Occupational Safety and Health Administration
 PEL: Permissible Exposure
 ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
 TLV: Threshold Limit Value
 TRGS 900: Technische Regel Gefahrstoffe 900
 AGW: Arbeitsplatz-Grenzwerte
 KW: Es liegen keine Werte vor.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition



8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Wenn bei der Arbeit Staub, Rauch, Gas, Dämpfe oder Nebel entstehen, Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen verwenden, um die Exposition der Arbeiter unterhalb der empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen zu halten.

8.2.2. Atemschutz: Ein ordnungsgemäß angepaßtes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät verwenden, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert. Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten.

8.2.3. Handschutz: Antistatikgummihandschuhe verwenden wenn Hautabschürfungen möglich ist. Aus hygienischen Gründen, Gummihandschuhe nicht länger als 2 Stunden tragen.

Produkt: Sphärisches APA Ti-6Al-4V Pulver (Grob)

- 8.2.4. Augen-/Gesichtsschutz: Sicherheitsbrille mit Seitenschutz tragen, bei Arbeit mit diesem Material.
- 8.2.5. Körperschutz: Feuerfeste Kleidung tragen bei Material Handhabung.

ABSCHNITT 9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN
General Information:

Erscheinungsbild und Farbe:	Feststoff (Metallpulver) – Silbergrau
Geruch:	Geruchlos
Schmelzpunkt:	1605-1660 °C
Explosive Eigenschaften:	Staubwolken können mit Luft explosive Gemische bilden.
Relative Dichte:	4.43 (H ₂ O=1)
Löslichkeit in Wasser:	Keine.
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht zu erwarten aufgrund der chemischen Zusammensetzung.
Entzündbarkeit:	Feinere Pulver (<45 µm), erhalten durch Trennung oder Verarbeitung, könnten als entzündbare Feststoffe eingestuft werden.

Typische Daten für 45-106 microns Pulverkornverteilung (D10 - 53 µm / D50 - 74 µm / D90 - 103 µm):

Für die Entzündung einer Staubwolke erforderliche Mindestenergie:	> 1000 mJ – ohne Induktivität (< 25 µH)
Explosive Eigenschaften (20 Liter Kugel):	
P _{max} :	2.8 bar @ 3000 g/m ³
(dP/dt) _{max} :	22 bar/s @ 3000 g/m ³
K _{st} :	6 bar m/s
Staubexplosionsklasse:	1
Mindest-Zündtemperatur (Staubwolke):	573 °C
Schicht (5 mm) Zündtemperatur:	325 °C
* Vorherige Daten wurden von einer repräsentativen Stichprobe erhalten, aber einzelne Ergebnisse können variieren. Die Kornverteilung wird stark Pulver Reaktivität beeinflussen.	

ABSCHNITT 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

- 10.1 Reaktivität:** Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
- 10.2 Chemische Stabilität:** Das Produkt ist stabil.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** Von statischer Elektrizität, Hitze, Funken oder anderen Zündquellen entfernt lagern und anwenden. Bildung von Staubwolken verhindern.
- 10.5 Unverträgliche Materialien:** Kontakt mit brennbaren Stoffen, Säuren, Oxidationsmittel, und halogenierten Kohlenwasserstoffen vermeiden.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine

Produkt: Sphärisches APA Ti-6Al-4V Pulver (Grob)
ABSCHNITT 11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Es sind keine wissenschaftlichen Beweise einer Gefahr für die Gesundheit durch das Einatmen von Titanpulver vorhanden, wenn dessen Konzentration in der Luft nicht mehr als 10 mg/m³ Gesamtstaub beträgt, und das Titanpulver weniger als 1% Quarz enthält. Die Toxizität von Titan hat sich als relativ inert erwiesen. Hautkontakt mit Titanpulver kann Abrieb verursachen. Augenkontakt hat zu Reizungen durch Fremdkörper geführt. Dieses Produkt ist nicht als kanzerogen, mutagen oder teratogen einzustufen.

ABSCHNITT 12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Es sind keine Wirkungen oder Gefahren für dieses Produkt bekannt. Die einzelnen Elemente können einen gewissen Grad an Ökotoxizität aufweisen über den hier keine Angaben vorliegen.

- | | | |
|-------------|---|---|
| 12.1 | Toxicity/Toxizität: | Nicht verfügbar. |
| 12.2 | Persistenz und Abbaubarkeit: | Nicht verfügbar. |
| 12.3 | Bioakkumulationspotenzial: | Nicht verfügbar. |
| 12.4 | Mobilität im Boden: | Nicht verfügbar. |
| 12.5 | Ergebnisse der PBT- und vPvB- Beurteilung: | Nicht verfügbar. |
| 12.6 | Andere schädliche Wirkungen: | Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt. |

ABSCHNITT 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG
13.1 Waste treatment methods

Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und der Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Kontaminierte Verpackungsmaterialien, Reinigungstücher, Gummihandschuhe, Abfälle, Behälter und andere kontaminierte Materialien müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.

ABSCHNITT 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

- | | | |
|-------------|--|---------------------|
| 14.1 | UN-Nummer: | Nicht klassifiziert |
| 14.2 | Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: | Keine |
| 14.3 | Transportgefahrenklassen: | Nicht anwendbar |
| 14.4 | Verpackungsgruppe: | Nicht anwendbar |
| 14.5 | Umweltgefahren: | Keine |

Produkt: Sphärisches APA Ti-6Al-4V Pulver (Grob)

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: Nicht verfügbar.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Annex II von MARPOL 73/78 und IBS Code: Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 15 RECHTSVORSCHRIFTEN

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

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

Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe: Keine der Komponenten ist gelistet aufgeführt.

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse: Nicht anwendbar.

Zusätzliche Informationen: Keine

Sonstige EU-Bestimmungen

Europäisches Inventar: Nicht aufgeführt gelistet

Chemikalien der Blacklist: Nicht aufgeführt gelistet

Chemikalien der Prioritätsliste: Nicht aufgeführt gelistet

Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU) – Luft: Nicht aufgeführt gelistet

Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU) – Wasser: Nicht aufgeführt gelistet

Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU) – Wasser: Nicht aufgeführt gelistet

Internationale Vorschriften

Chemiewaffenübereinkommen, Liste-I-Chemikalien: Nicht aufgeführt gelistet.

Chemiewaffenübereinkommen, Liste-II-Chemikalien: Nicht aufgeführt gelistet.

Chemiewaffenübereinkommen, Liste-III-Chemikalien: Nicht aufgeführt gelistet.

Deutsch Regelungen

Lagerklasse: 11
 Wassergefährdungsklasse: WGH 2
 Abfallschlüssel: 12-01-04 – nicht gefährliche Abfälle

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Diese Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.

ABSCHNITT 16 SONSTIGE ANGABEN

16.1 Abkürzungen und Akronyme

[DSD/DPD] Einstufung: F – Hochentzündlich

[CLP/GHS] Einstufung: Flam. Sol. 1 – Entzündbare Feststoffe Kategorie 1
 Water-react. 2 – Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln - Kategorie 2

Risiken (R-Sätze) R11 – Leichtentzündlich.
 R15 – Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase.

Produkt: Sphärisches APA Ti-6Al-4V Pulver (Grob)

R17 – Selbstentzündlich an der Luft.

Sicherheitsratschläge (S-Sätze):

- S16 – Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
- S22 – Staub nicht einatmen.
- S23 – Dampf nicht einatmen
- S16 – Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
- S22 – Staub nicht einatmen.
- S23 – Dampf nicht einatmen.
- S36/37 – Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
- S38 – Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
- S43 – Zum Löschen Sand verwenden.
- S51 – Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Gefahrenhinweis (H-Sätze):

- H228 – Entzündbarer Feststoff.
- H261 – In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.

Sicherheitshinweis (P-Sätze):

- P210 – Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
- P241 – Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung verwenden.
- P243 – Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
- P280 – Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P370 + 378 – Bei Brand zum Löschen verwenden: Tafelsalz, trockenen Sand oder Geprüfte Löschgeräte der Klasse D.

16.2 Referenzen und Quellen der Primärdaten

Nicht verfügbar.

16.3 Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Keine	Nicht anwendbar

16.4 Schulungsinformationen

Keine

16.5 Informationen zur Revision

Ausgabedatum: 15 April, 2016
Version: 0
Datum der letzten Ausgabe: Nicht anwendbar.
Übersetzung von: Ti64-B-06-E

Notiz:

Nach bestem Wissen und Gewissen sind die hierin angegebenen/enthaltenen Informationen korrekt. Der obengenannte Hersteller, sowie seine Tochtergesellschaften, übernehmen keinerlei Verantwortung und lehnen jegliche Haftung für die hier beschriebenen Materialien ausdrücklich ab. Bestimmung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Obwohl hier bestimmte Gefahren beschrieben werden, können wir nicht garantieren, dass dies die einzigen Gefahren sind, die auftreten können.