

SICHERHEITSDATENBLATT

Datum des Inkrafttretens: 27. April 2017

Ersetzt Ausgabe vom: 17. März 2016

Verteilungsdatum: 27. April 2017



HANDELSNAME

ZOLTEK™ PX CARBON FIBER

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und der Firma/des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname	ZOLTEK™ PX Carbon Fiber
Synonyme	n/a
Chemische Familie	Carbonfaser
Produktbeschreibung	Verschiedene Formate von kontinuierlicher Faser, geschnittener Faser, gemahlener Faser, Garne bis zu Gelege und/ oder Filz.

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

1.2.1 Relevante Verwendungen	Industrielle Anwendungen
1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird	keine bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Unternehmen	Zoltek Companies, Inc. 3101 McKelvey Road St. Louis, MO 63044 USA +1 (314) 291-5110 www.zoltek.com
E-Mail-Anfrage	sds@zoltek.com
1.4 Notrufnummer	+1 (314) 291-5110 8:00-17:00 / MO-FR

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.1 Stoffe**

Gegenstand

<u>Bestandteil</u>	<u>CAS. Nr.</u>	<u>EINECS/ELINCS</u>	<u>%</u>
Carbonfaser, (Carbon)	(7440-44-0)	Polymer: 251-153-3	
Polyacrylnitril (PAN)-Basis	308063-67-4	N/A	91,0-100
Dimensionierung	proprietär		0,0-9,0

ABSCHNITT 4: Erste Hilfe-Maßnahmen**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Informationen**

Nicht anwendbar

Einatmen

Den staubigen Bereich verlassen und an die frische Luft gehen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.

Hautkontakt

Die betroffene Bereiche gründlich mit Seife und Wasser reinigen.

Augenkontakt

Die Augen 15 Minuten mit Wasser spülen.

Verschlucken

Bei einer absichtlichen Einnahme kein Erbrechen herbeiführen, sofern ein zu Rate gezogener Arzt nicht die entsprechende Aufforderung gab.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen; sowohl akut als auch angezeigt

Keine Angaben verfügbar

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Angaben verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Normale Brandbekämpfungsmittel und -verfahren

Ungeeignete Löschmittel

Abhängig von den Bedingungen des Verarbeitungswerks

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

In der Luft befindliche Fasern sind elektrisch leitend
CO₂, CO und eine geringe Menge an N₂, HCN und
H₂O

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät (SCBA)

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1 Für nicht für den Notfall geschultes Personal Nicht anwendbar

6.1.2 Für Einsatzkräfte Nicht anwendbar

6.2 Umweltschutzmaßnahmen Nicht anwendbar

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

6.3.1 Für die Rückhaltung Im Falle eines Verschüttens die verschütteten Materialien einsammeln. Wenn das Material nicht kontaminiert ist, dieses in einen sauberen Behälter geben, damit es wiederverwendet werden kann. Andernfalls vorschriftsmäßig entsorgen.

6.3.2 Für die Reinigung Weil der Staub elektrisch leitend ist und in die Luft gelangen kann, zur Reinigung einen Staubsauger verwenden. Wenn ein elektrisches Gerät verwendet wird, die zur Vermeidung eines Stromschlags erforderlichen Maßnahmen anwenden.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung Bei sachgemäßem Gebrauch sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten Schwebeteilchen und Filamente sollten kontrolliert werden, um Hautreizungen und Kurzschlüsse in Schaltanlagen usw. aufgrund der Leitfähigkeit der Faser zu minimieren.

Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln aufbewahren.

7.3 Spezifische Endanwendungen Siehe Abschnitt 1.2

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter	Keine
Exposition am Arbeitsplatz - Grenzwerte	<p>OSHA und ACGIH (USA) haben keine Luftverschmutzung aufgrund von Carbonfasern festgestellt. Unter bestimmten Bedingungen kann dieser Stoff einen Störstaub darstellen. OSHA verfügt über eine anerkannte Norm für nicht anders geregelte Partikel (Störstaub), deren Wert auf 5 mg/m^3 (lungengängige Fraktion) und 15 mg/m^3 (Gesamtstaub) festgelegt ist. ACGIH hat einen Expositionswert von 3 mg/m^3 (lungengängige Fraktion) und 10 mg/m^3 (gesamt) festgelegt.</p> <p>NHFPC (CHINA) verfügt über eine anerkannte Norm für die nicht anders geregelten Carbonfaserpartikel, deren Wert auf 6 mg/m^3 ESTL (Gesamtstaub) und 3 mg/m^3 TWA (Gesamtstaub) festgelegt ist.</p> <p>Belgien hat einen Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz für Carbonfaser als 2 Fasern/cm^3 TWA festgelegt.</p>
8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition	
8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen	Örtliche Absaugung für die Entfernung von in der Luft befindlichem Staub
8.2.2 Persönliche Schutzausrüstung	
8.2.2.1 Augen-und Gesichtsschutz	Schutzbrille
8.2.2.2 Hautschutz	
Handschutz	Schutzhandschuhe
Sonstiger Hautschutz	Es empfiehlt sich Einweg-Schutzkleidung zur Vermeidung möglicher Hautreizungen.
8.2.2.3 Atemschutz	Persönliche Atemschutzmasken, die bei einem hohen Grad an Faserflug anwendbar sind.
8.2.2.4 Thermische Gefahren	Nicht anwendbar
8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Siehe ABSCHNITTE 6 und 7

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Schwarze Faser
Geruch	Geruchlos
pH	Nicht anwendbar
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	~ 3.500 °C
Siedebeginn und Siedebereich	Nicht anwendbar
Flammpunkt	Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Nicht anwendbar
Obere/untere Entzündbarkeits- und Expositionsgrenzen	Nicht anwendbar
Dampfdruck	Nicht anwendbar
Dampfdichte	Nicht anwendbar
Spezifisches Gewicht (relative Dichte)	1,81 (H ₂ O @ 4 °C = 1,00)
Löslichkeit(en)	
Wasser	Vernachlässigbar (dispergierbar)
Verteilungskoeffizient	
n-Oktanol/Wasser	Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur (in Luft)	
Vorbereitung der Dimensionierung;	> 240 °C
Carbonfaser;	> 650 °C
Viskosität	Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften:	Potenzial für schwache Explosion mit gemahlene Fasern oder Stäuben Klasse St 1* / <50 K _{st} (bar·m/s) <small>*OSHA CPL 03-00-008 – Combustible Dust National Emphasis Program</small>
Oxidierende Eigenschaften	Nicht anwendbar
9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren Angaben verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität	Siehe ABSCHNITT 10.3
10.2 Chemische Stabilität	Stabil unter normalen Umgebungs-, voraussichtlichen Lager- und Handhabungsbedingungen in Bezug auf Temperatur und Druck
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Reaktion mit starken Oxidationsmitteln möglich
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	Siehe ABSCHNITT 7
10.5 Unverträgliche Materialien	Siehe ABSCHNITT 10.3

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Verbrennungs- und Zersetzungsprodukte sind abhängig von anderen, im Feuer vorhandenen Materialien und den Brandbedingungen.

Die Verbrennung erzeugt CO₂, CO und geringe Mengen an N₂, HCN und H₂O.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Informationen zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	Keine Angaben verfügbar
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Keine Angaben verfügbar
Schwere Augenschädigung/-reizung	Keine Angaben verfügbar
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Keine Angaben verfügbar
Keimzell-Mutagenität	Keine Angaben verfügbar
Karzinogenität	Keine Angaben verfügbar
Reproduktionstoxizität	Keine Angaben verfügbar
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Keine Angaben verfügbar
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Keine Angaben verfügbar
Aspirationsgefahr	Keine Inhalationsgefahr Filament-Durchmesser >3µm / nicht lungengängig (IARC)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität	Keine Angaben verfügbar
12.2 Persistenz und Abbaubarkeit	Keine Angaben verfügbar
12.3 Bioakkumulationspotenzial	Keine Angaben verfügbar
12.4 Mobilität im Boden	Keine Angaben verfügbar
12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung	Keine Angaben verfügbar
12.6 Andere schädlichen Wirkungen	Umweltbezogene Angaben nicht verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Abfälle müssen gemäß der Richtlinie über Abfälle 2008/98/EG und anderen anwendbaren nationalen oder lokalen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer	Siehe ABSCHNITT 14.2
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Kein Gefahrgut ADR/RID (Land) ADN (Binnenschifffahrt) IMDG (See)
14.3 Transportgefahrenklasse(n)	Siehe ABSCHNITT 14.2
14.4 Verpackungsgruppe	Siehe ABSCHNITT 14.2
14.5 Umweltgefahren	Siehe ABSCHNITT 14.2
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	siehe ABSCHNITTE 6 bis 8
14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch	
TSCA-Status	Ausgenommen - erfüllt 'Artikel'-Definition unter 40 CFR 704.3
15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung	Nicht durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Datum der Überarbeitung:	27. April 2017, KN: 1528
16.2 Vorherige Überarbeitung:	17. März 2016, KN: 1370
16.3 Abkürzungen und Akronyme	<p>ADN = Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen</p> <p>ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße</p> <p>CAS = Chemical Abstracts Service</p> <p>CLP = Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung</p> <p>EWG = Europäische Wirtschaftsgemeinschaft</p> <p>EINECS = Altstoffverzeichnis der EU</p> <p>ELINCS = Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe</p> <p>IBC-Code = Internationale Sicherheitsvorschrift für die Beförderung gefährlicher Chemikalien und gesundheitsschädlicher Flüssigkeiten als Massengut in der Seeschifffahrt</p> <p>IMDG = Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr</p> <p>MARPOL = Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe</p> <p>OSHA = Bundesbehörde der Vereinigten Staaten für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin</p> <p>PBT = Persistente, bioakkumulierende und toxische Stoffe</p> <p>RID = Regelung zur Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter</p>

Haftungsausschluss: *Diese Angaben werden ohne ausdrückliche oder stillschweigende Garantie geliefert, es sei denn, dass davon ausgegangen wird, dass sie dem besten Wissen der Zoltek Companies, Inc. genauestens entsprechen. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beziehen sich ausschließlich auf das hierin bestimmte Material. Zoltek Companies, Inc. übernimmt keine gesetzliche Haftung für die Nutzung oder die Verlässlichkeit dieser Angaben. Der Verwender sollte jede Empfehlung vor dem Hintergrund der beabsichtigten Nutzung überprüfen, um deren Zweckmäßigkeit zu bestimmen.*