

SICHERHEITSDATENBLATT



Gültigkeitsdatum: 03. Juli 2025
Ersetzte Ausgabe von: 01. August 2022
Verteilungsdatum: 03. Juli 2025

HANDELSNAME
ZOLTEK™ OX

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes/Gemisches und der Firma/des Unternehmen

1.1 Produktidentifikator

Produktname	ZOLTEK™ OX
Synonyme	OPAN, OPF
Chemische Familie	Oxidierter/stabilisierter Polyacrylnitril (PAN)-Faser
Produktbeschreibung	Endlosstrang oder Stapelfaser aus einem Vorprodukt

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

Gemäß der Verordnung 1907/2006/EG (REACH), 29 CFR 1910.1200(d) HazCom Standard und NOM 018 STPS 2015 wird das Produkt als Erzeugnis oder nicht als gefährliches Gemisch betrachtet, für das kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich ist. Die folgenden Informationen sind nur Richtwerte, um eine sichere Verwendung des Produkts zu gewährleisten.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten des Sicherheitsdatenblatts

Unternehmen	Zoltek Corporation 3101 McKelvey Rd. St. Louis, MO 63044 (314) 291-5110 www.zoltek.com
Verantwortliche Person	sds@zoltek.com

1.4 Notrufnummer	+1 (314) 291-5110 08:00-17:00 / M-F
-------------------------	-------------------------------------

ABSCHNITT 2: Gefahrenkennzeichnung

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition Artikel

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

Wird nicht als gefährliches Gemisch betrachtet.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrensymbole	keine
Gefahrenhinweise	keine
Sicherheitshinweise	keine
Besondere Kennzeichnung	nicht anwendbar

Produkt ist ungefährlich und erfordert daher kein Gefahrenhinweisschild gemäß OSHA HazCom und EG-Richtlinien

2.3 Sonstige Gefahren

Physikalisch-chemische Gefahren siehe ABSCHNITT 10

Gefahren für die menschliche Gesundheit siehe ABSCHNITT 11 und unten

Augen Die Augen 15 Minuten mit Wasser spülen.

Haut Die betroffenen Bereiche gründlich mit Seife und Wasser reinigen.

Einatmung Aus dem Staubbereich an die frische Luft gehen.

Umweltgefahren siehe ABSCHNITT 12

Sonstige Gefahren -

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß Anhang XIII der Verordnung 1907/2006/EG entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) in Mengen von 0,1 % oder mehr gelten.

Hormonaktivität: Das Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr als hormonaktiv gelten.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Informationen zu Inhaltsstoffen

3.1 Stoffe nicht anwendbar

3.2 Gemische

Artikel

Bestandteil	CAS. Nr.	Gewicht %
Oxidiert oder stabilisiert Polyacrylnitril (PAN)-Faser	308060-39-1	99-100
Schlichte	Proprietär	bis zu 1
Ameisensäure	64-18-6	<0,01%

(als Teil der Schlichte nur für Stapelfasern).

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Informationen	nicht anwendbar
Einatmen	Aus dem Staubbereich an die frische Luft bringen.
Hautkontakt	Die betroffenen Bereiche gründlich mit Seife und Wasser reinigen.
Augenkontakt	Die Augen 15 Minuten mit Wasser spülen.
Einnahme	Im Falle eines absichtlichen Verschluckens einen Arzt konsultieren.

4.2 Die wichtigsten Symptome und Auswirkungen, sowohl akut als auch verzögert

Keine akuten und verzögerten Symptome und Wirkungen bekannt.

4.3 Hinweise auf sofortige ärztliche Hilfe und Spezialbehandlung

Keine besondere Behandlung erforderlich; symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	normale Brandbekämpfungsmittel und -verfahren
Ungeeignete Löschmittel	keine Daten verfügbar

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei starker Erhitzung können CO₂, CO und eine geringe Menge an NO_x, HCN und H₂O freigesetzt werden

5.3 Ratschläge für Brandbekämpfer

umluftunabhängiges Atemschutzgerät (SCBA)

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Persönliche Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1 Für Nicht-Notfallpersonal

Nur gut ausgebildete Fachleute mit geeigneter Schutzkleidung dürfen sich im Unfallbereich aufhalten.

6.1.2 Für Notfallpersonal

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

6.2 Vorsichtsmaßnahmen für den Umweltschutz

Das Produkt stellt keine Gefahr für die Umwelt dar – besondere Vorsichtsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

6.3 Methoden und Material für Eindämmung und Reinigung

6.3.1 Zur Eindämmung

nicht anwendbar

6.3.2 Zur Reinigung

nicht anwendbar

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Siehe ABSCHNITT 8

Hinweise zur Entsorgung

Siehe ABSCHNITT 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Vorsichtsmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Halten Sie die Verpackung versiegelt und vor Schmutz und Feuchtigkeit geschützt. Vermeiden Sie die Einwirkung von Sonnenlicht.

7.2 Bedingungen für die sichere Lagerung, einschließlich Unverträglichkeiten

Keine

7.3 Spezifische Endverwendung(en)

siehe ABSCHNITT 1.2

ABSCHNITT 8: Expositionskontrollen/Persönlicher Schutz

8.1 Kontrollparameter

Für die Bestandteile des Gemischs gibt es keinen Expositionsgrenzwert.

DNEL-Werte
PNEC-Werte

keine Daten verfügbar
keine Daten verfügbar

8.2 Expositionskontrollen

8.2.1 Geeignete technische Maßnahmen lokale Absaugung zur Entfernung von Staub in der Luft
Notfall-Augenspüleinrichtung

8.2.2 Persönliche Schutzausrüstung

8.2.2.1 Schutz für Augen und Gesicht Schutzbrille (EN ISO 16321-1:2022; EN 166)

8.2.2.2 Hautschutz

Handschutz

Wählen Sie geeignete Handschuhe, um die Hände vor arbeitsplatzspezifischen Gefahren zu schützen (EN 374).

Andere Hautpartien Schutz

nicht anwendbar

8.2.2.3 Atemschutz

Normale industrielle Hygienepraxis (Staubmaske), wenn ein hoher Grad von Faserflug auftritt.

8.2.2.4 Thermische Gefahren

nicht anwendbar

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

siehe ABSCHNITT 6 & 7

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Parameter	Wert / Prüfverfahren / Bemerkungen
1. Physikalischer Zustand	fest
2. Farbe	nicht bestimmt
3. Geruch, Geruchsschwelle	geruchlos
4. Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	nicht bestimmt
5. Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	nicht bestimmt
6. Entflammbarkeit	nicht bestimmt
7. Untere und obere Explosionsgrenze	nicht bestimmt
8. Flammpunkt	nicht bestimmt
9. Selbstentzündungstemperatur	670°C
10. Zersetzungstemperatur	500°C
11. pH	nicht bestimmt
12. Kinematische Viskosität	Nicht anwendbar
13. Löslichkeit in Wasser in anderen Lösungsmitteln	nicht löslich keine Daten*
14. Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht anwendbar
15. Dampfdruck	nicht bestimmt
16. Dichte und/oder relative Dichte	≥1,35 g/cm ³
17. Relative Dampfdichte	Nicht anwendbar
18. Partikeleigenschaften	keine Daten*

9.2 Sonstige Angaben:

9.2.1 Angaben zu den physikalischen Gefahrenklassen:

Explosionseigenschaften: nicht zutreffend

Oxidierende Eigenschaften: nicht zutreffend

9.2.2 Sonstige Sicherheitsmerkmale:

Keine weiteren Merkmale verfügbar.

*: Der Hersteller hat für das Produkt keine Prüfungen zu diesem Parameter durchgeführt, oder die Ergebnisse der Prüfungen liegen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Datenblattes nicht vor, oder die Eigenschaft ist auf das Produkt nicht anwendbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität	siehe ABSCHNITT 10.3
10.2 Chemische Stabilität	stabil
10.3 Möglichkeit von gefährlichen Reaktionen	nicht bestimmt
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	siehe ABSCHNITT 7
10.5 Unverträgliche Materialien	keine unverträglichen Materialien bekannt
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte	Die Verbrennung erzeugt CO ₂ , CO und geringe Mengen an NO _x , HCN und H ₂ O.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Informationen

11.1 Informationen zu den Gefahrenklassen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität	Basierend auf den verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Basierend auf den verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Schwere Augenschädigung/-reizung	Basierend auf den verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut	Basierend auf den verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Keimzellmutagenität	Basierend auf den verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Karzinogenität	Basierend auf den verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Reproduktionstoxizität	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
STOT - einmalige Exposition	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
STOT - wiederholte Exposition	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Aspirationsgefahr	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Informationen über das Produkt:
Aspirationsgefahr: Keine Inhalationsgefahr

11.2 Informationen über andere Gefahren:

Hormonaktivität:

Hormonaktivität: Das Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr als hormonaktiv gelten.

Weitere Informationen:

Keine Angaben verfügbar.

ABSCHNITT 12: Ökologische Informationen

12.1 Toxizität das Gemisch ist nicht als umweltgefährdend eingestuft

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß Anhang XIII der Verordnung 1907/2006/EG entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) in Mengen von 0,1 % oder mehr gelten.

12.6 Hormonaktivität

Hormonaktivität: Das Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr als hormonaktiv gelten.

12.7 Andere schädliche Wirkungen Ökologische Daten nicht verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Abfallstoffe müssen in Übereinstimmung mit der Abfallrichtlinie 2008/98/EG, RCRA 40 CFR Unterkapitel I 239-299 und/oder dem MX-Regelwerk des Allgemeinen Gesetzes zur Abfallvermeidung und integralen Bewirtschaftung sowie allen anderen geltenden nationalen oder lokalen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 14: Informationen zum Transport

ADR/RID; ADN; IMDG; IATA:

Nicht den Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter unterworfen.

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer Keine UN- oder ID-Nummer.

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung Keine ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung.

14.3 Transportgefahrenklasse(n) Keine Transportgefahrenklassen.

14.4 Verpackungsgruppe Keine Verpackungsgruppe.

14.5 Umweltgefahren Keine relevanten Informationen verfügbar.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Benutzer siehe ABSCHNITT 6 bis 8

14.7 Massenguttransport im Seeverkehr gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Regulatorische Informationen

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

CA Proposition 65

WARNUNG

Dieses Produkt kann Sie Chemikalien aussetzen, darunter Diethanolamin (CAS 111-42-2 – Spurenmenge/ Verunreinigung), das im Bundesstaat Kalifornien als krebserregend bekannt ist.

Weitere Informationen finden Sie unter www.P65Warnings.ca.gov

Status gemäß Toxic Substances Control Act (TSCA)

Dieses Produkt ist TSCA-konform

VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie (EG) Nr. 1999/45 und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie (EWG) Nr. 76/769 des Rates sowie der Richtlinien (EWG) Nr. 91/155, (EWG) Nr. 93/67, (EG) Nr. 93/105 und (EG) Nr. 2000/21 der Kommission

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien (EWG) Nr. 67/548 und (EG) Nr. 1999/45 sowie zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION vom 18. Juni 2020 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (REACH)

Das Gemisch enthält nicht $\geq 0,1$ % der Stoffe, die auf der Kandidatenliste für die Zulassung besonders besorgniserregender Stoffe (SVHC) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) stehen.

15.2 Chemische Sicherheitsbewertung wurde nicht durchgeführt

ABSCHNITT 16: Weitere Informationen

16.1 Revisionsdatum: 03. Juli 2025, CN 2331

16.2 Vorherige Revision: 1. August 2022, CN 2161

16.3 Relevante Gefahrenhinweise (Code und Volltext) der Abschnitte 2 und 3: keine

16.4 Abkürzungen und Akronyme

ADN = Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen

ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

CAS = Chemical Abstracts Service

CLP = Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung

EWG = Europäische Wirtschaftsgemeinschaft

EINECS = Altstoffverzeichnis der EU

ELINCS = Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe

IBC-Code = Internationale Sicherheitsvorschrift für die Beförderung gefährlicher Chemikalien und gesundheitsschädlicher Flüssigkeiten als Massengut in der Seeschifffahrt

IMDG = Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr

IMO = Internationale Seeschifffahrtsorganisation

OSHA = Bundesbehörde der Vereinigten Staaten für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

PBT = Persistente, bioakkumulierende und toxische Stoffe

RID = Regelung zur Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter

16.5 Haftungsausschluss

Diese Informationen werden ohne ausdrückliche oder stillschweigende Garantie bereitgestellt, außer dass sie nach bestem Wissen der Zoltek Companies, Inc. als genau angesehen werden. Die in diesem Sicherheitsdatenblatt präsentierten Informationen beziehen sich nur auf das hier angegebene spezifische Material. Zoltek Companies, Inc. übernimmt keine rechtliche Verantwortung für die Nutzung oder das Vertrauen in diese Daten. Der Verwender sollte jede Empfehlung vor dem Hintergrund der beabsichtigten Nutzung überprüfen, um deren Zweckmäßigkeit zu bestimmen.