

**Piiox® A5099**

Das Produkt ist kein Gefahrstoff. Ein Sicherheitsdatenblatt nach Artikel 31 REACH ist nicht erforderlich.  
Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde auf freiwilliger Basis erstellt.

**Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator**

Stoffname / Handelsname : Piiox A5099  
REACH Stoff-Name.: Triiron Tetraoxide  
EG-Nr.: 215-277-5  
CAS-Nr.: 1317-61-9  
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119457646-28-0030  
**Andere Bezeichnungen:** C.I. Pigment black 11 (77499), Trieisentetraoxid Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>

**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:** nicht bekannt

**Geeignete Verwendungszwecke:** Farbmittel (Pigmente und Farbstoffe), anorganisch

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt****Hersteller / Lieferant**

PIGMENT INTERNATIONAL GmbH & Co. KG

**Straße/Postfach**

Helmholtzstr. 10-12

**Nat.-Kenn. / PLZ/Ort**

D-40764 Langenfeld, Deutschland

**Kontaktstelle für technische Information**

em@pigment-international.com

**Telefon / Telefax / E-Mail**

+49 2205 904 7337 / +49 2205 904 7338 / E-Mail: em@pigment-international.com

**1.4 Notrufnummer**

+49 2205 904 7337 (Bürozeiten), sonst +49 30-30686700 (24h)

**Abschnitt 2: Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

**2.2 Kennzeichnungselemente****Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Piktogramm / Gefahrensymbol:** Nicht anwendbar.

**Signalwort / Gefahrenbezeichnung:** Kein Signalwort. Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt

**2.3 Sonstige Gefahren****Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen:**

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

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.

---

### **Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

#### **3.1 Produktdefinition (REACH):** Stoff mit einem Bestandteil Trieisentetraoxid Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>

Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand des Lieferanten enthält dieses Produkt keine gefährlichen Inhaltsstoffe in Mengen, die gemäß geltenden EU- oder nationalen Bestimmungen in diesem Abschnitt genannt werden müssen.

---

### **Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

#### **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme**

##### **Schutz der Ersthelfer**

Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

##### **Nach Einatmen**

Betroffenen an die frische Luft bringen.

Bei Auftreten von Symptomen ärztliche Betreuung aufsuchen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten.

Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Enganliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.

##### **Nach Hautkontakt**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

##### **Nach Augenkontakt**

Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Vorhandene Kontaktlinsen, wenn möglich, entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Bei Beschwerden Arzt hinzuziehen.

**Nach Verschlucken**

Mund mit Wasser ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptome: Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

Risiken: Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

Behandlung : Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

---

**Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel**

**Geeignet:** Im Brandfall Sprühwasser (Nebel), Schaum, Trockenchemikalien oder CO<sub>2</sub> verwenden.

**Ungeeignet:** Keine bekannt.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Keine besondere Feuer- oder Explosionsgefahr.

Keine gefährlichen Verbrennungsprodukte. Das Produkt selbst brennt nicht.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und Umluft unabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden.

---

**Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Einatmen von Staub vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Rutschgefahr auf verschüttetem Produkt.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

**Reinigungsverfahren:** Staubfrei aufnehmen und staubfrei ablagern.  
Zusammenkehren und aufschaukeln.  
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

**Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung****7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang: Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.

Hygienemaßnahmen: Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Nach Gebrauch Gesicht, Hände und alle exponierten Hautstellen gründlich waschen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren. Elektrische Einrichtungen/Betriebsmittel müssen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen.

Zusammenlagerungshinweise: Keine besonders zu erwähnenden Stoffe.

Lagerklasse (TRGS 510): 13, Nicht brennbare Feststoffe.

Weitere Informationen zur Lagerbeständigkeit: Trocken aufbewahren. Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Nicht verfügbar.

**Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition****8.1 Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte**

Stäube Grundlage: DE DFG MAK

Allgemeiner Staubgrenzwert 10 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2; II  
Werttyp (Art der Exposition): AGW (Einatembare Fraktion)  
Grundlage: DE TRGS 900  
Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

1,25 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2; II

Werttyp (Art der Exposition): AGW (Alveolengängige Fraktion)

Grundlage: DE TRGS 900

Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:**

Name des Inhaltsstoffs	Typ	Expositionswege	Wert	Population	Mögliche Gesundheitsschäden
Piiprox A5099	DNEL	Einatmung	10 mg/m <sup>3</sup>	Arbeitnehmer	Langzeit-Exposition, Lokale Effekte

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Wenn bei der Arbeit Staub, Rauch, Gas, Dämpfe oder Nebel entstehen, verwenden Sie Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter unterhalb der empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen zu halten.

**Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung****Augen- / Gesichtsschutz**

Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn die Betriebsbedingungen zu hohen Staubkonzentrationen führen, eine Staubschutzbrille tragen. Empfohlen: Schutzbrille mit Seitenblenden

**Hautschutz**

Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.

**Atemschutz**

Empfohlen: Staubschutzmaske bei Gefahr der Staubentwicklung. Filtertyp P1 Filter

**Handschutz**

Empfohlen: Handschuhe / Material: Lederhandschuhe

**Hygienische Maßnahmen**

Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Wasser: Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.

**Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9:****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	Feststoff (Pulver)
Farbe:	schwarz
Geruch:	geruchlos
pH-Wert:	5 bis 8 (5% wässrige Suspension)
Schmelzpunkt:	> 1000°C
Dampfdruck:	Nicht verfügbar.
Dichte:	4,7 kg/l bei 20°C
Löslichkeit(en):	unlöslich g/l (Wasser)

Zersetzungstemperatur:	Bei Temperaturen >80°C kann das Produkt instabil werden und oxidieren.
Flammpunkt:	Keine Daten verfügbar
Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar
Siedebeginn und Siedebereich:	Keine Daten verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften:	Keine Daten verfügbar
Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest/gasförmig):	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient:	Keine Daten verfügbar

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen.

**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 chemisch stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

**Zu vermeidende Bedingungen**

**10.4** Bei Temperaturen >80°C kann das Produkt instabil werden und oxidieren. Bei Temperaturen >80°C kann das Produkt instabil werden und oxidieren. Dabei entsteht zusätzliche Wärme, die unter ungünstigen Umständen zur Entzündung brennbarer Materialien führt. Daher nicht in der Nähe von Hitzequellen lagern.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Keine spezifischen Daten.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen werden keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet.

**Abschnitt 11: Toxikologische Angaben**

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen:**

Einatmung  
 Augenkontakt  
 Hautkontakt.

**Akute Toxizität** Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Name des Produkts/ Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition	Test
Piiox A5099	LD50 Oral	Ratte	> 5.000 mg/kg	-	1) 2)

- 1 )Methode: OECD Prüfrichtlinie 401  
GLP: Keine Information verfügbar.  
Anmerkungen: Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
- 2) Methode: OECD Prüfrichtlinie 403  
GLP: ja  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute  
Atmungstoxizität  
Anmerkungen: Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Produkt:**

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis : Keine Hautreizung  
GLP : ja  
Anmerkungen : Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Produkt:**

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis : Keine Augenreizung  
GLP : ja  
Anmerkungen : Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut****Sensibilisierung durch Hautkontakt**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierung durch Einatmen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Produkt:**

Art des Testes : Optimierungstest nach Maurer  
Expositionswege : Hautkontakt  
Spezies : Meerschweinchen  
Ergebnis : Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.  
GLP : nein  
Anmerkungen : Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

**Keimzell-Mutagenität**

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten.

**Produkt:**

Gentoxizität in vitro :  
Art des Testes: Ames test  
Testsystem: Salmonella typhimurium  
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 471

Ergebnis: negativ

GLP: Keine Information verfügbar.

Anmerkungen: Prüfergebnisse eines analogen Stoff/Produktes.

Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro

Testsystem: Fibroblasten von Chinesischem Hamster

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 473

Ergebnis: negativ

GLP: ja

Anmerkungen: Prüfergebnisse eines analogen Stoff/Produktes.

Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen

Testsystem: Fibroblasten von Chinesischem Hamster

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 476

Ergebnis: negativ

GLP: ja

Anmerkungen: Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente. Prüfergebnisse eines analogen Stoffes / Produktes.

Gentoxizität in vivo :

Art des Testes: Comet-Assay

Spezies: Ratte (männlich)

Applikationsweg: Intratracheal

Ergebnis: negativ

Anmerkungen: Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

Art des Testes: Chromosomal aberration assay

Spezies: Ratte (weiblich)

Applikationsweg: Oral

Ergebnis: negativ

Anmerkungen: Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

Art des Testes: Mikronukleus-Test

Spezies: Ratte (weiblich)

Applikationsweg: Oral

Ergebnis: negativ

Anmerkungen: Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

**Karzinogenität:**

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Produkt:**

Spezies : Ratte, männlich und weiblich

Applikationsweg : Intraperitoneal

Expositionszeit : 914 Tage

Dosis : 600 mg/kg Körpergewicht

Ergebnis : negativ

Anmerkungen : Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

**Reproduktionstoxizität:** Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität**

**bei einmaliger Exposition:** Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität**

**bei wiederholter Exposition:** Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

**Produkt:**

Spezies : Ratte, männlich und weiblich

NOAEL : 4,7 mg/m<sup>3</sup>

Applikationsweg : Einatmung

Testatmosphäre : Staub/Nebel

Expositionszeit : 90 d

Anzahl der Expositionen : 5 Tage / Woche

Dosis : 4,7 - 16,6 - 52,1 mg/m<sup>3</sup>

Methode : OECD Prüfrichtlinie 413

GLP : ja

Anmerkungen : Subchronische Toxizität

Prüfergebnisse eines analogen Stoff/Produktes.

Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

Spezies : Ratte, männlich

NOAEL : 10,1 mg/m<sup>3</sup>

Applikationsweg : Einatmung

Testatmosphäre : Staub/Nebel

Expositionszeit : 28 d

Anzahl der Expositionen : 5 Tage / Woche

Dosis : 10.1 - 19.7- 45.6 - 95.8 mg/m<sup>3</sup>

Methode : OECD Prüfrichtlinie 412

GLP : ja

Anmerkungen : Subakute Toxizität

Prüfergebnisse eines analogen Stoff/Produktes.

Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

**Aspirationstoxizität :** Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

**Chronische Wirkungen:** Wiederholtes oder längeres Einatmen des Staubs kann zu chronischer Reizung der Atemwege führen.

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften

**Produkt:**

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

---

## **Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

Name des Produkts/ Inhaltsstoffs	Test	Resultat	Spezies	Exposition		
Piiox A5099	EU 440/2008-C.2 1)	Akut EC0 >10.000 mg/l	Daphnie-Daphnia magna	48 Stunden		
		Akut LC0 >10.000 mg/L	Fisch - Danio rerio	96 Stunden		
		Akut EC50 >10.000 mg/l	Belebtschlamm	3 Stunden		
	3)OECD guideline 209	1)	Begleitanalytik: nein Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202 GLP: ja Anmerkungen: Süßwasser Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.			
			2)	Begleitanalytik: nein GLP: nein		
			3)	Begleitanalytik: nein Methode: ISO 8192 GLP: nein Anmerkungen: Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.		

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Ergebnis: Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Stoffen nicht anwendbar.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Nicht verfügbar.

**12.4 Mobilität im Boden**

Nicht verfügbar.

**12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung:**

**Produkt:**

Bewertung:

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind

## 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

**Produkt:****Bewertung:**

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen

**Produkt:**

Sonstige ökologische Hinweise: Ökotoxikologische Daten liegen nicht vor.

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

---

## **Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung**

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

**Produkt****Entsorgungsmethoden**

Wiederverwendbarkeit überprüfen. Produktabfälle und ungereinigte Leergebinde verpacken bzw. verschließen, kennzeichnen und unter Beachtung der nationalen behördlichen Vorschriften einer geeigneten Entsorgung bzw. Wiederverwendung zuführen. Bei größeren Mengen Rücksprache mit dem Lieferanten.

Bei Weitergabe ungereinigter Leergebinde ist der Abnehmer auf die mögliche Gefährdung durch Produktreste hinzuweisen. Bei der Entsorgung innerhalb der EU ist der jeweils gültige Abfallschlüssel nach dem Europäischen Abfallverzeichnis (EAV) zu verwenden. Unter anderem ist es Aufgabe des Abfallerzeugers, seinen Abfällen branchen- und prozessartspezifische Abfallschlüssel nach dem Europäischen Abfallverzeichnis (EAV) zuzuordnen.

**Gefährliche Abfälle**

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten ist dieses Produkt nicht als gefährlicher Abfall im Sinne der EU-Richtlinie 2008/98/EWG zu betrachten.

**Verpackung****Entsorgungsmethoden**

Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen**

Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

---

## **Abschnitt 14: Angaben zum Transport**

### 14.1 UN-Nummer

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft

IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft

IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

**14.3 Transportgefahrenklassen**

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft

ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft

RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft

IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft

IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

**14.4 Verpackungsgruppe**

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft

ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft

RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft

IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft

IATA (Fracht) : Nicht als Gefahrgut eingestuft

IATA (Passagier) : Nicht als Gefahrgut eingestuft

**14.5 Umweltgefahren**

Nicht als Gefahrgut eingestuft

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Gefahrenhinweise: Kein gefährliches Transportgut.

Vor Nässe schützen.

Getrennt von Nahrungs- und Genussmitteln halten.

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL- Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

**Abschnitt 15: Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse (Anhang XVII):

Nicht anwendbar

Internationales Chemiewaffenübereinkommen (CWÜ)  
Listen der toxischen Chemikalien und Ausgangsstoffe :

Nicht anwendbar

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59). :

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV):

Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:

Nicht anwendbar

Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung):

Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 111/2005 des Rates zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogen-

austauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern. Nicht verboten und/oder eingeschränkt

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien Nicht anwendbar

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen. Nicht anwendbar

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) Nicht anwendbar

**Wassergefährdungsklasse:** nwg – nicht wassergefährdend

Kenn-Nummer:

Anmerkungen: Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (2.1.)

Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (4)

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Nicht erforderlich.

## **Abschnitt 16: Sonstige Angaben**

### **Änderungen gegenüber der letzten Version**

#### **Abkürzungen:**

Abkürzungen und Akronyme : ATE = Schätzwert akute Toxizität

CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]

DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert

EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis

PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

RRN = REACH Registriernummer

DE DFG MAK : Deutschland. MAK- und BAT Anhang IIa

DE TRGS 900 : Deutschland. TRGS 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO – Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50% einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine

(schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bio-akkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) StrukturWirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

**Historie**

**Ausgabedatum:** 16.03.2025  
**Datum der letzten Ausgabe:** 16.03.2021  
**Version 2.0**

**Hinweis für den Leser**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen. Dieses Sicherheitsdatenblatt und sein Anhang [sofern nach Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) erforderlich] beschreiben Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Beschaffenheitsangaben, Eigenschaftszusicherungen oder Garantien.

---