

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## BUTANOX M-50

Version 3

Überarbeitet am 31.10.2019

Druckdatum 02.11.2019

DE / DE

### ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : BUTANOX M-50

REACH : 01-2119514691-43  
Registrierungsnummer

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

Verwendung des Stoffs/des : Bestimmte Verwendung(en): Härter  
Gemisches

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Nouryon Functional Chemicals B.V.  
Velperweg 76  
NL 6824 BM Arnhem  
Niederlande

Telefon : +31263664433  
Telefax :  
Email-Adresse : RegulatoryAffairs@nouryon.com

#### 1.4 Notrufnummer

Notrufnummer : 24 hours:+31 57 06 79211, US-CHEMTREC:1-800-424-9300,  
CA-CANUTEC:1-613-996-6666, JP: +81 (3) 3234 0801, CN:  
化学事故应急咨询电话 : +86 532 8388 9090

---

### ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Organische Peroxide, D, H242  
Akute Toxizität, 4, H302  
Akute Toxizität, 4, H332  
Ätzwirkung auf die Haut, 1B, H314  
Schwere Augenschädigung, 1, H318

# BUTANOX M-50

Version 3

Überarbeitet am 31.10.2019

Druckdatum 02.11.2019

DE / DE

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Piktogramm



Signalwort

: Gefahr

Gefahrenhinweise

: H242  
H302 + H332  
H314

Erwärmung kann Brand verursachen.  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
oder Einatmen.  
Verursacht schwere Verätzungen der  
Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

: **Prävention:**  
P210

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken,  
offenen Flammen und anderen  
Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
Nur in Originalverpackung  
aufbewahren.  
Schutzhandschuhe/ Schutzbekleidung/  
Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

P234

P280

**Reaktion:**

P303 + P361 + P353

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT  
(oder dem Haar): Alle kontaminierten  
Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut  
mit Wasser abwaschen.

P305 + P351 + P338 + P310 BEI KONTAKT MIT DEN  
AUGEN: Einige Minuten lang behutsam  
mit Wasser spülen. Eventuell  
vorhandene Kontaktlinsen nach  
Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
Sofort  
GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt  
anrufen.

P370 + P378

Bei Brand: Sprühwasser,  
alkoholbeständigen Schaum,  
Löschpulver oder Kohlendioxid zum  
Löschen verwenden.

### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane- 1338-23-4  
2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane

## 2.3 Sonstige Gefahren

Keine weiteren Daten sind verfügbar.

# BUTANOX M-50

Version 3

Überarbeitet am 31.10.2019

Druckdatum 02.11.2019

DE / DE

Ermittlung der PBT- und  
vPvB-Eigenschaften

: 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.

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

Reiner Stoff/reines Gemisch : Stoff

#### Gefährlicher Stoff

Chemische Bezeichnung	PBT vPvB OEL	CAS-Nr. EG-Nr. REACH Nr.	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	Konzentration [%]
Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec- butylhexaoxidane		1338-23-4 215-661-2 01-2119514691-43	Org. Perox. A; H240 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318	>= 30 - < 37
Methyl ethyl ketone		78-93-3 201-159-0 01-2119457290-43	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336	>= 1 - < 3

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

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

Status : Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Eine sofortige ärztliche Betreuung ist notwendig.  
Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.  
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.
- Nach Einatmen : Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen.  
Nach schwerwiegender Einwirkung Arzt hinzuziehen.
- Nach Hautkontakt : Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.  
Sofort mit viel Wasser abspülen.  
Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.
- Nach Augenkontakt : Mit viel Wasser ausspülen.  
Sofort Arzt konsultieren. Weiterspülen.  
Kontaktlinsen entfernen.  
Unverletztes Auge schützen.  
Auge weit geöffnet halten beim Spülen.  
Kleine Spritzer in die Augen können irreversible

Gewebeschäden und Blindheit verursachen.

Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.  
Patient umgehend in ein Krankenhaus bringen.  
Kein Erbrechen herbeiführen! Gefahr von Verätzungen in Mund und Rachen.

## 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome : Die Symptome und Effekte treten wie durch die Gefahren erwartet ein, siehe Abschnitt 2. Es sind keine spezifischen auf das Produkt bezogenen Symptome bekannt.

Risiken : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.  
Verursacht schwere Augenschäden.  
Verursacht schwere Verätzungen.

## 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

---

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung / Chemikalienspezifische Gefahren : ACHTUNG: Neuentzündung kann auftreten.  
Unterstützt die Verbrennung.  
Wasservollstrahl könnte unwirksam sein, es sei denn, erfahrene Feuerwehrleute setzen ihn ein.  
Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.  
Im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen.

Verbrennungsprodukte : Im Brandfall bildet sich Rauch, der gefährliche Zersetzungsprodukte enthält (siehe Abschnitt 10).

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Information : Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Atemschutz tragen.  
Für angemessene Lüftung sorgen.  
Alle Zündquellen entfernen.  
Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.
- Notfallmaßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung : Personen in Sicherheit bringen.  
Intervention ausschließlich durch qualifiziertes Personal mit geeigneter Schutzausrüstung.  
Betreten des Bereichs durch unbefugte Personen verhindern.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

- Umweltschutzmaßnahmen : Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Reinigungsverfahren / Methoden zur Eindämmung : Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen und als besonders überwachungsbedürftigen Abfall entsorgen.  
Feucht halten mit Wasser.  
Enge muss vorgebeugt werden.  
Verschüttetes Produkt nie in den Originalbehälter zwecks Wiederverwertung geben.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

- Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

---

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Hinweise zum sicheren Umgang : Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Aerosolbildung vermeiden.  
Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.  
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.  
Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.  
Behälter vorsichtig öffnen, da Inhalt unter Druck stehen kann.  
Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Explosionsschutz verwenden.  
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
Funkensicheres Werkzeug verwenden.  
Von Reduktionsmitteln (z.B. Aminen), Säuren, Basen und Schwermetallverbindungen (z.B. Beschleunigern,

# BUTANOX M-50

Version 3

Überarbeitet am 31.10.2019

Druckdatum 02.11.2019

DE / DE

Trocknungsmitteln, Metallseifen) fernhalten.  
In der Nähe dieses Behälters nicht schneiden oder  
schweißen, auch nicht, wenn er leer ist.  
Von brennbaren Stoffen fernhalten.

Temperaturklasse : Es wird die Verwendung elektrischer Ausrüstung von  
Temperaturgruppe 3 empfohlen. Selbstentzündung kann  
dennoch nie ausgeschlossen werden.

## 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an : Rauchen verboten.  
Lagerräume und Behälter : An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
Elektrische Einrichtungen/Betriebsmittel müssen dem Stand  
der Sicherheitstechnik entsprechen.  
Nur im Originalbehälter aufbewahren.  
Von anderen Materialien entfernt aufbewahren.

Lagerklasse (LGK) : Organische Peroxide und selbstzersetzliche Gefahrstoffe

Maximale : 25 °C  
Lagerungstemperatur:

Sonstige Angaben : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und  
Anwendung.

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Die technischen Richtlinien zur Verwendung dieses  
Stoffs/dieses Gemisches beachten.

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Wert	Zu überwachende Parameter	Stand	Grundlage	Art der Exposition
Methyl ethyl ketone	78-93-3	TWA	200 ppm 600 mg/m <sup>3</sup>	2000-06-16	2000/39/EC	
	Weitere Information	:	Indikativ			
		STEL	300 ppm 900 mg/m <sup>3</sup>	2000-06-16	2000/39/EC	
	Weitere Information	:	Indikativ			
		AGW	200 ppm 600 mg/m <sup>3</sup>	2010-08-04	DE TRGS 900	
	Weitere Information	:	DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission) EU: Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.) H: Hautresorptiv Y: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			

# BUTANOX M-50

Version 3

Überarbeitet am 31.10.2019

Druckdatum 02.11.2019

DE / DE

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
 AGW: Arbeitsplatzgrenzwert  
 BEI: Biological Exposure Index  
 MAC: Maximum Allowable Concentration  
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health  
 OEL: OEL: Grenzwerte berufsbedingter Exposition.  
 STEL: Kurzzeitgrenzwert  
 TRGS: Technische Regel für Gefahrstoffe  
 TWA: zeitlich gewichteter Mittelwert

## Arbeitsplatzgrenzwerte von Zersetzungsprodukten

Zersetzungsprodukt e	CAS-Nr.	Wert	Zu überwachende Parameter	Stand	Grundlage	Art der Exposition
Ameisensäure	64-18-6, 64-18-6	TWA	5 ppm 9 mg/m <sup>3</sup>	2006-02-09	2006/15/EC	
	Weitere Information	:	Indikativ			
		AGW	5 ppm 9,5 mg/m <sup>3</sup>	2006-01-01	DE TRGS 900	
	Weitere Information	:	DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission) EU: Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.) Y: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
Essigsäure	64-19-7, 64-19-7	AGW	10 ppm 25 mg/m <sup>3</sup>	2010-08-04	DE TRGS 900	
	Weitere Information	:	DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission) EU: Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.) Y: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		TWA	10 ppm 25 mg/m <sup>3</sup>	2017-02-01	2017/164/EU	
	Weitere Information	:	Indikativ			
		STEL	20 ppm 50 mg/m <sup>3</sup>	2017-02-01	2017/164/EU	
	Weitere Information	:	Indikativ			
Propionsäure	79-09-4, 79-09-4	TWA	10 ppm 31 mg/m <sup>3</sup>	2000-06-16	2000/39/EC	
	Weitere Information	:	Indikativ			
		STEL	20 ppm 62 mg/m <sup>3</sup>	2000-06-16	2000/39/EC	
	Weitere Information	:	Indikativ			
		AGW	10 ppm 31 mg/m <sup>3</sup>	2011-04-12	DE TRGS 900	
	Weitere Information	:	DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission) EU: Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.) Y: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
Methyl ethyl ketone	78-93-3, 78-	TWA	200 ppm	2000-06-16	2000/39/EC	



# BUTANOX M-50

Version 3

Überarbeitet am 31.10.2019

Druckdatum 02.11.2019

DE / DE

	93-3		600 mg/m <sup>3</sup>			
	Weitere Information	:	Indikativ			
			STEL	300 ppm 900 mg/m <sup>3</sup>	2000-06-16	2000/39/EC
	Weitere Information	:	Indikativ			
			AGW	200 ppm 600 mg/m <sup>3</sup>	2010-08-04	DE TRGS 900
	Weitere Information	:	DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission) EU: Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.) H: Hautresorptiv Y: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			

## Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

Stoffname	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Probennahmezeitpunkt	Stand
Methyl ethyl ketone	78-93-3	2-Butanon: 2 mg/l (Urin)	Expositionsende, bzw. Schichtende	2015-11-06

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

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	0,54 mg/kg
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	0,41 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	0,27 mg/kg
Methyl ethyl ketone	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	1,08 mg/kg
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	1,9 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	600 mg/m <sup>3</sup>
Methyl ethyl ketone	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	1161 mg/kg
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	106 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	412 mg/kg
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	31 mg/kg

## **Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane	Süßwasser	0,0056 mg/l
	sporadisch Wasser	0,056 mg/l

# BUTANOX M-50

Version 3

Überarbeitet am 31.10.2019

Druckdatum 02.11.2019

DE / DE

	Meerwasser	0,00056 mg/l
	Süßwassersediment	0,019 mg/kg Trockengewicht
	Meeressediment	0,0019 mg/kg Trockengewicht
	Abwasserkläranlage	1,2 mg/l
	Boden	0,00231 mg/kg Trockengewicht
Methyl ethyl ketone	Süßwasser	55,8 mg/l
	Meerwasser	55,8 mg/l
	sporadisch Wasser	55,8 mg/l
	Abwasserkläranlage	709 mg/l
	Süßwassersediment	284,74 mg/kg Trockengewicht
	Meeressediment	284,74 mg/kg Trockengewicht
	Boden	22,5 mg/kg Trockengewicht
	Oral	1000 mg/kg Nahrung

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Kontrollmaßnahmen

Explosionssichere Lüftung empfohlen.

Wirksame Absaugung

Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.

### Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz : Bei der Entwicklung von Dämpfen oder Aerosol Atemschutz mit anerkanntem Filtertyp verwenden.  
Filter A

Handschutz : Neopren

Nitrilkautschuk

Für dieses Produkt ist keine Durchbruchzeit festgelegt.

Handschuhe häufig wechseln!

Butylkautschuk

Durchbruchzeit:  $\geq$  480 min

Handshuhdicke: 0,5 mm

Die Angaben bei Durchbruchzeit/Materialstärke sind Richtwerte! Die genaue Durchbruchzeit/Materialstärke ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfragen.

Augenschutz : Dicht schließende Schutzbrille  
Bei Verarbeitungsschwierigkeiten Gesichtsschild und Schutzanzug tragen.

Haut- und Körperschutz : Schutzanzug

Hygienemaßnahmen : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.  
Bei der Arbeit nicht essen und trinken.  
Bei der Arbeit nicht rauchen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

## **Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition**

Allgemeine Hinweise : Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

---

## **ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

### **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

#### **Aussehen**

Form : flüssig

Farbe : klar  
farblos

Geruch : Schwach.

Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

#### **Sicherheitsrelevante Daten**

pH-Wert : Schwach säurebildend

Schmelzpunkt : Keine Daten verfügbar

Siedepunkt/Siedebereich : Zersetzt sich unter dem Siedepunkt.

Flammpunkt : Über SADT  
Es wurde kein Flammpunkt gefunden, aber das Produkt kann entzündlichen Dampf abgeben.

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Nicht anwendbar

Entzündbarkeit (Flüssigkeiten) : Zersetzungsprodukte könnten entzündlich sein.

Untere Explosionsgrenze : Keine Daten verfügbar

Obere Explosionsgrenze : Keine Daten verfügbar

Dampfdruck : 1 hPa bei 84 °C

Relative Dampfdichte : Keine Daten verfügbar

Relative Dichte : 1,180 bei 20 °C

Schüttdichte : Nicht anwendbar

Wasserlöslichkeit : bei 20 °C

	teilweise mischbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	: 20 °C Mischbar mit:, Phthalate
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	: Testmethode nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	: SADT - (Selbst beschleunigende Zersetzungstemperatur) ist die tiefste Temperatur, bei der selbst beschleunigende Zersetzung in der Transportverpackung auftreten kann. Eine gefährliche selbst beschleunigende Zersetzungsreaktion unter ungünstigen Umständen, Explosionen oder Feuer kann durch thermische Zersetzung bei oder oberhalb der SADT hervorgerufen werden. Bei Kontakt mit nicht kompatiblen Substanzen kann auch unterhalb der SADT eine Zersetzung herbeigeführt werden.
Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT)	: 60 °C
Viskosität, dynamisch	: 24 mPa.s bei 20 °C
Viskosität, kinematisch	: 20,34 mm <sup>2</sup> /s bei 20 °C
Explosive Eigenschaften	: Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften	: Nicht als brandfördernd klassifiziert.

## 9.2 Sonstige Angaben

Dieses Sicherheitsdatenblatt enthält nur sicherheitsrelevante Angaben und ersetzt keine Produktinformation oder Produktspezifikation.

---

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1 Reaktivität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Enge muss vorgebeugt werden.  
Hitze, Flammen und Funken.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Der Kontakt mit den folgenden nicht kompatiblen Materialien

führt zur gefährlichen Zersetzung:  
Säuren und Basen  
Eisen  
Kupfer  
Reduktionsmittel  
Schwermetalle  
Rost  
Nicht mit Peroxidbeschleunigern mischen, es sei denn unter kontrollierten Prozessbedingungen  
Nur verwenden Rostfreier Stahl 316, PVC, Polyethylen oder glasausgekleidete Apparatur  
Bei Fragen bezüglich der Angemessenheit von anderen Materialien den Lieferanten kontaktieren.

## 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Kohlenstoffoxide  
Ameisensäure  
Essigsäure  
Propionsäure  
Methyl ethyl ketone

Thermische Zersetzung : SADT - (Selbst beschleunigende Zersetzungstemperatur) ist die tiefste Temperatur, bei der selbst beschleunigende Zersetzung in der Transportverpackung auftreten kann. Eine gefährliche selbst beschleunigende Zersetzungsreaktion unter ungünstigen Umständen, Explosionen oder Feuer kann durch thermische Zersetzung bei oder oberhalb der SADT hervorgerufen werden. Bei Kontakt mit nicht kompatiblen Substanzen kann auch unterhalb der SADT eine Zersetzung herbeigeführt werden.

Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT) : 60 °C

---

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Produktinformation:

Akute Toxizität : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Verursacht schwere Verätzungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung : Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Sensibilisierung durch Einatmen: Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.  
Sensibilisierung durch Hautkontakt: Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Keimzell-Mutagenität : Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Karzinogenität : Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Reproduktionstoxizität : Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

# BUTANOX M-50

Version 3

Überarbeitet am 31.10.2019

Druckdatum 02.11.2019

DE / DE

- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.
- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.
- Aspirationsgefahr : Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.
- Weitere Information : Keine weiteren Daten sind verfügbar.

## Testresultat

- Akute orale Toxizität : LD50 Oral: 1 070 mg/kg  
Spezies: Ratten  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401
- Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 1,5 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel
- Akute dermale Toxizität : LD50: 4 000 mg/kg  
Spezies: Kaninchen  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402
- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Spezies: Kaninchen  
Ergebnis: Unterkategorie 1B  
Einstufung: Kategorie 1B  
Methode: Geprüft nach Anhang V der EG-Richtlinie 67/548/EWG.
- Schwere Augenschädigung/-reizung : Spezies: Kaninchen  
Ergebnis: Gefahr ernster Augenschäden.  
Einstufung: Gefahr ernster Augenschäden.  
Methode: Geprüft nach Anhang V der EG-Richtlinie 67/548/EWG.

## Toxikologische Daten zu den Inhaltsstoffen:

### Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane

#### Akute Toxizität:

- Akute orale Toxizität : LD50: 1 017 mg/kg  
Spezies: Ratte
- Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte): 1,5 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Testatmosphäre: Staub/Nebel
- Akute dermale Toxizität : LD50: 4 000 mg/kg  
Spezies: Ratte
- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Ergebnis: Verursacht Verätzungen.
- Schwere Augenschädigung/-reizung : Ergebnis: Gefahr ernster Augenschäden.
- Keimzell-Mutagenität

# BUTANOX M-50

Version 3

Überarbeitet am 31.10.2019

Druckdatum 02.11.2019

DE / DE

Gentoxizität in vitro	: Ames test Ergebnis: negativ
Gentoxizität in vivo	: Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.
Karzinogenität	: Keine Daten verfügbar
Reproduktionstoxizität/Entwicklung	: Spezies: Ratte, männlich und weiblich Applikationsweg: Oral Dosis: 0 25, 50, 75 Milligramm pro Kilogramm Allgemeine Toxizität Eltern: Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden: 50 mg/kg Körpergewicht/Tag Allgemeine Toxizität F1: höchste Dosis ohne beobachtete nachteilige Wirkung für F1: 50 mg/kg Körpergewicht/Tag Fertilität: höchste Dosis ohne beobachtete nachteilige Wirkung für Eltern: 75 mg/kg Körpergewicht/Tag Methode: OECD- Prüfrichtlinie 421 GLP: ja
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.
Aspirationsgefahr	: Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität
<b>Methyl ethyl ketone</b>	
<b>Akute Toxizität:</b>	
Akute orale Toxizität	: LD50: 2 737 mg/kg Spezies: Ratte
Akute dermale Toxizität	: LD50: 6 480 mg/kg Spezies: Kaninchen
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Ergebnis: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Mäßig reizend.
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Ergebnis: Reizt die Augen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Expositionswege: Einatmung Der Stoff oder das Gemisch ist als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, der Kategorie 3 mit narkotisierender Wirkung eingestuft.
Aspirationsgefahr	: Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

---

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### Produktinformation:

#### Beurteilung Ökotoxizität

Sonstige ökologische : Eine Umweltgefährdung kann bei unsachgemäßer

# BUTANOX M-50

Version 3

Überarbeitet am 31.10.2019

Druckdatum 02.11.2019

DE / DE

Hinweise Handhabung oder Entsorgung nicht ausgeschlossen werden.  
Giftig für Wasserorganismen.

## 12.1 Toxizität

### Testresultat

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50: 44,2 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Spezies: Poecilia reticulata (Guppy)  
Art des Testes: semistatischer Test
- Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : 39 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Art des Testes: Immobilisierung
- Toxizität gegenüber Algen : ErC50: 5,6 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Spezies: Pseudokirchneriella subcapitata (Selenastrum capricornutum)  
Art des Testes: Wachstumshemmung
- Toxizität gegenüber Bakterien : EC10: 12 mg/l  
Expositionszeit: 0,5 h  
Spezies: Belebtschlamm  
Art des Testes: Atmungshemmung  
Methode: Inländische OECD Richtlinie 209

### Inhaltsstoffe:

#### Testresultat

#### **Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane**

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50: 44,2 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Spezies: Poecilia reticulata (Guppy)  
Art des Testes: semistatischer Test
- Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : 39 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Art des Testes: Immobilisierung
- Toxizität gegenüber Algen : ErC50: 5,6 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Spezies: Pseudokirchneriella subcapitata (Selenastrum capricornutum)  
Art des Testes: Wachstumshemmung
- Toxizität gegenüber Bakterien : EC10: 12 mg/l  
Expositionszeit: 0,5 h  
Spezies: Belebtschlamm  
Art des Testes: Atmungshemmung  
Methode: Inländische OECD Richtlinie 209

#### **Methyl ethyl ketone**

- Toxizität gegenüber Fischen : LC50: 3 220 mg/l



Expositionszeit: 96 h

Spezies: *Lepomis macrochirus* (Blauer Sonnenbarsch)

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

**Produktinformation** : Keine Information verfügbar.

### Inhaltsstoffe:

**Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.  
Methode: Geschlossener Flaschentest

### Methyl ethyl ketone

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

**Produktinformation** : Keine Information verfügbar.

### Inhaltsstoffe:

**Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane**

Bioakkumulation : Biokonzentrationsfaktor (BCF): 10,3  
Nicht zu erwarten wegen des niedrigen log Pow-Wertes.

## 12.4 Mobilität im Boden

**Produktinformation** : Keine Information verfügbar.

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

### Produktinformation:

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften : 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 Andere schädliche Wirkungen

**Produktinformation** : Keine Information verfügbar.

---

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden. Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen. Gefährlicher Abfall  
Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit örtlichen Vorschriften entsorgen.

Verunreinigte Verpackungen : Reste entleeren.  
Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.  
Leere Behälter nicht verbrennen oder mit Schneidbrenner bearbeiten.

Aufgrund des hohen Risikos der Kontaminierung ist ein Recycling/eine Rückgewinnung nicht zu empfehlen.  
Nach der Entleerung des Behälters sind alle Warnungen zu befolgen.

---

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

### 14.1 UN-Nummer

**ADN** : UN 3105  
**ADR** : UN 3105  
**RID** : UN 3105  
**IMDG-Code** : UN 3105  
**IATA-DGR** : UN 3105

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

**ADN** : ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG  
(Methyl ethyl ketone peroxide)  
**ADR** : ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG  
(Methylethylketonperoxid)  
**RID** : ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG  
(Methylethylketonperoxid)  
**IMDG-Code** : ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID  
(Methyl ethyl ketone peroxide)  
**IATA-DGR** : Organic peroxide type D, liquid  
(Methyl ethyl ketone peroxide)

### 14.3 Transportgefahrenklassen

**ADN** : 5.2  
**ADR** : 5.2  
**RID** : 5.2  
**IMDG-Code** : 5.2  
**IATA-DGR** : 5.2

### 14.4 Verpackungsgruppe

**ADN**  
Verpackungsgruppe : Nicht zugewiesen  
Klassifizierungscode : P1  
Gefahrzettel : 5.2  
**ADR**  
Verpackungsgruppe : Nicht zugewiesen  
Klassifizierungscode : P1  
Gefahrzettel : 5.2  
Tunnelbeschränkungscode : (D)  
**RID**  
Verpackungsgruppe : Nicht zugewiesen  
Klassifizierungscode : P1  
Nummer zur Kennzeichnung  
der Gefahr : 539  
Gefahrzettel : 5.2  
**IMDG-Code**  
Verpackungsgruppe : Nicht zugewiesen  
Gefahrzettel : 5.2  
EmS Kode : F-J, S-R  
**IATA-DGR**  
Verpackungsanweisung : 570

# BUTANOX M-50

Version 3

Überarbeitet am 31.10.2019

Druckdatum 02.11.2019

DE / DE

(Frachtflugzeug)  
Verpackungsanweisung : 570  
(Passagierflugzeug)  
Verpackungsgruppe : Nicht zugewiesen  
Gefahrzettel : 5.2 (HEAT)

## 14.5 Umweltgefahren

### ADN

Umweltgefährdend : nein

### ADR

Umweltgefährdend : nein

### RID

Umweltgefährdend : nein

### IMDG-Code

Meeresschadstoff : nein

### IATA-DGR

Umweltgefährdend : nein

## 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

## 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 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

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

		Menge 1	Menge 2
P6b	SELBSTZERSETZLICHE STOFFE UND GEMISCHE und ORGANISCHE PEROXIDE	50 t	200 t

Wassergefährdungsklasse : WGK 1 schwach wassergefährdend  
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

TA Luft : 

- Gesamtstaub: Nicht anwendbar
- Staubförmige anorganische Stoffe: Nicht anwendbar
- Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe: Nicht anwendbar
- Organische Stoffe: Nicht anwendbar
- Krebs erzeugende Stoffe: Nicht anwendbar
- Erbgutverändernd: Nicht anwendbar
- Reproduktionstoxisch: Nicht anwendbar

### Registrierstatus

DSL : JA. Alle Bestandteile dieses Produkts sind auf der kanadischen DSL-Liste  
AICS : JA. Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen  
NZIoC : JA. Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen  
ENCS : JA. Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

ISHL	: JA. Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
KECI	: JA. Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
PICCS	: JA. Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
IECSC	: JA. Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
TCSI	: JA. Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
TSCA	: JA. Alle chemischen Substanzen in diesem Produkt sind entweder auf der TSCA-Bestandsliste vermerkt oder sind dementsprechend von der TSCA Bestandsliste freigestellt.

Zur Erklärung der Abkürzung, siehe Kapitel 16.

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane-2,2- diyl dihydroperoxide and di- sec-butylhexaoxidane	: Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.
---	--

---

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H225	: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H240	: Erwärmung kann Explosion verursachen.
H242	: Erwärmung kann Brand verursachen.
H302	: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	: Verursacht schwere Augenschäden.
H319	: Verursacht schwere Augenreizung.
H332	: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H336	: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### Volltext anderer Abkürzungen

2000/39/EC	: Richtlinie 2000/39/EG der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
2006/15/EC	: Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
2017/164/EU	: Richtlinie (EU) 2017/164 der Kommission zur Festlegung einer vierten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG und 2009/161/EU der Kommission
DE TRGS 900	: TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
2000/39/EC / TWA	: Grenzwerte - 8 Stunden
2000/39/EC / STEL	: Kurzzeitgrenzwerte
2006/15/EC / TWA	: Grenzwerte - 8 Stunden
2017/164/EU / STEL	: Kurzzeitgrenzwert
2017/164/EU / TWA	: Grenzwerte - 8 Stunden
DE TRGS 900 / AGW	: Arbeitsplatzgrenzwert

ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; 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, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; 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; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

## Weitere Information

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en) :  
Handhabung und Lagerung

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.