


**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** **PEROXAN ME-50 LM4 X**
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**  
Reaktionsinitiator  
Zur industriellen Verwendung
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
PERGAN GmbH  
Hilfsstoffe für industrielle Prozesse  
Schlavenhorst 71  
D-46395 Bocholt  
Telefon-Nr.: 02871 9902-0  
Telefax-Nr.: 02871 9902-50
- **Auskunftgebender Bereich:**  
Sachkundige Personen:  
\* Verkaufsleiter Inland: Hr. Ansgar Pappenheim, e-mail: a.pappenheim@pergan.com  
\* Export Verkaufsleiter: Hr. Dr. Thomas Philipps, e-mail: dr.philipps@pergan.com  
\* Umweltschutz / Arbeitssicherheit: Hr. Christoph Wilting, e-mail: c.wilting@pergan.com
- **1.4 Notrufnummer:**  
- Telefon-Nr.: 02871 9902-0

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Org. Perox. D H242 Erwärmung kann Brand verursachen.  
Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Muta. 2 H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.  
Carc. 2 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
Repr. 2 H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.  
Aquatic Chronic 3 H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**  
  
GHS02 GHS05 GHS07 GHS08
- **Signalwort**  
Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane  
1-Isopropyl-2,2-dimethyltrimethylendiisobutyrat  
tert-Butylhydroperoxid  
Diacetonalkohol
- **Gefahrenhinweise**  
H242 Erwärmung kann Brand verursachen.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.  
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **Sicherheitshinweise**  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P220 Von Schmutz, Rost, Chemikalien, insbesondere konz. Alkalien und konz. Säuren sowie von Beschleunigern (z. B. Schwermetallsalzen und Aminen) fernhalten.  
P234 Nur in Originalverpackung aufbewahren.  
P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Handelsname: PEROXAN ME-50 LM4 X**

(Fortsetzung von Seite 1)

P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P410	Vor Sonnenbestrahlung schützen.
P411+P235	Bei Temperaturen nicht über +30 °C aufbewahren. Kühl halten.
P420	Getrennt aufbewahren.
P501	Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

**2.3 Sonstige Gefahren****Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

- PBT:** Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.
- vPvB:** Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften**

78-93-3	Butanon	Liste II
---------	---------	----------

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2 Gemische****Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 6846-50-0 EINECS: 229-934-9 Reg-Nr.: 01-2119451093-47	1-Isopropyl-2,2-dimethyltrimethylendiisobutyrat Repr. 2, H361d; Aquatic Chronic 3, H412	30-50%
CAS: 1338-23-4 EG-Nummer: 700-954-4 Reg-Nr.: 01-2119514691-43	Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane Org. Perox. D, H242; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332	25-40%
CAS: 123-42-2 EINECS: 204-626-7 Indexnummer: 603-016-00-1 Reg-Nr.: 01-2119473975-21	Diacetonalkohol Flam. Liq. 3, H226; Repr. 2, H361d; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335 Spezifische Konzentrationsgrenze: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 10 %	2,5-20%
CAS: 75-91-2 EINECS: 200-915-7 Reg-Nr.: 01-2119446670-40	tert-Butylhydroperoxid Flam. Liq. 3, H226; Org. Perox. F, H242; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 2, H330; Muta. 2, H341; Carc. 2, H351; Skin Corr. 1C, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Chronic 2, H411; Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Eye Dam. 1; H318: C ≥ 1 % Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,1 % STOT SE 3; H335: C ≥ 5 %	2,5-5%
CAS: 78-93-3 EINECS: 201-159-0 Indexnummer: 606-002-00-3 Reg-Nr.: 01-2119457290-43	Butanon Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	0,1-5%
CAS: 7722-84-1 EINECS: 231-765-0 Indexnummer: 008-003-00-9 Reg-Nr.: 01-2119485845-22	Wasserstoffperoxid in Lösung Ox. Liq. 1, H271; Skin Corr. 1A, H314; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 70 % Skin Corr. 1B; H314: 50 % ≤ C < 70 % Skin Irrit. 2; H315: 35 % ≤ C < 50 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 8 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 8 % STOT SE 3; C ≥ 35 % Ox. Liq. 1; H271: C ≥ 70 % Ox. Liq. 2; H272: 50 % ≤ C < 70 %	0,1-5%
CAS: 102-82-9 EINECS: 203-058-7 Reg-Nr.: 01-2119474898-14	Tributylamin Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 1, H330; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315	0-1%

- Zusätzliche Hinweise:** tert-Butylhydroperoxid 70%ig in Wasser  
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

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

- Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall. Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.



Auf Selbstschutz des Ersthelfers achten.

- Nach Einatmen:** Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

— BE/DE —

**Handelsname: PEROXAN ME-50 LM4 X**


(Fortsetzung von Seite 2)

	Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Benetzte Kleidung sofort entfernen.
· <b>Nach Hautkontakt:</b>	
· <b>Nach Augenkontakt:</b>	Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
· <b>Nach Verschlucken:</b>	Sofort Arzt aufsuchen. Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.
· <b>4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· <b>4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

· <b>5.1 Löschmittel</b>	
· <b>Geeignete Löschmittel:</b>	CO <sub>2</sub> , Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
· <b>5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren</b>	Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen. Ver crackte Kohlenwasserstoffe, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.
· <b>5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung</b>	
· <b>Besondere Schutzausrüstung:</b>	Atemschutzgerät anlegen. Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
· <b>Weitere Angaben</b>	Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Selbstschutz beachten.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

· <b>6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren</b>	Zündquellen fernhalten. Bei weiteren Temperaturanstieg mit einem Wasserstrahl aus sicherer Entfernung kühlen. Bei Zersetzung Atemschutzgerät mit Filter A tragen. Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
· <b>6.2 Umweltschutzmaßnahmen:</b>	Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.  Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
· <b>6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:</b>	Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Größere Mengen mit geeignetem Phlegmatisierungsmitteln vor Entsorgung auf einen Gehalt von unter 10% verdünnen. Mechanisch oder mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Vermiculite) aufnehmen und anschließend unter Beachtung behördlicher Vorschriften entsorgen.
· <b>6.4 Verweis auf andere Abschnitte</b>	Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13. Bei Transportunfällen und Verschütten größerer Mengen, Behörden informieren.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

· <b>7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung</b>	Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen. Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Aerosolbildung vermeiden. Beim Umfüllen größerer Mengen ohne Absauganlage: Atemschutz. Restmengen nicht in die Aufbewahrungsgefäße zurückgeben. Vorratsmenge am Arbeitsplatz ist zu beschränken. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Vor Pausen und am Arbeitsende Hände gründlich waschen.
--	--

(Fortsetzung auf Seite 4)

— BE/DE —

**Handelsname: PEROXAN ME-50 LM4 X**

(Fortsetzung von Seite 3)

Das Produkt darf nur mit geeigneten Werkstoffen, wie z.B. Polyethylen oder Edelstahl in Kontakt kommen. Von Schmutz, Rost, Chemikalien konz. Alkalien und konz. Säuren sowie von Beschleunigern (z.B.: Schwermetallsalzen und Aminen) fernhalten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Beim Umgang mit dem Produkt nicht essen, trinken, rauchen. Schlag und Reibung vermeiden.



Nicht rauchen.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Vor Hitze schützen.  
Schlag und Reibung vermeiden.  
Atemschutzgeräte bereithalten.  
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.



Schuhe mit leitfähiger Sohle tragen.



Offene Flammen, Funken, Sonneneinstrahlung und andere Zündquellen vermeiden.

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

· **Lagerung:** Länderspezifische Anforderungen zur Lagerung von Gefahrstoffen beachten.

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Nur im Originalgebinde aufbewahren.  
Eindringen in den Boden sicher verhindern.  
Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.

· **Zusammenlagerungshinweise:** Organische Peroxide dürfen nicht gemeinsam mit Schwermetallverbindungen oder Aminen bzw. deren Gemische abgestellt oder gelagert werden.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Vor Verunreinigungen schützen.  
Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.  
Lagerung in einem Auffangraum erforderlich.

· **Empfohlene Lagertemperatur (Zur Erhaltung der Qualität):** 0 .... +30 °C

· **Lagerklasse:** 5.2

· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**123-42-2 Diacetonalkohol**

VL (Belgien französisch) Langzeitwert: 241 mg/m<sup>3</sup>, 50 ml/m<sup>3</sup>

**78-93-3 Butanon**

VL (Belgien französisch) Kurzzeitwert: 900 mg/m<sup>3</sup>, 300 ml/m<sup>3</sup>  
Langzeitwert: 600 mg/m<sup>3</sup>, 200 ml/m<sup>3</sup>

**7722-84-1 Wasserstoffperoxid in Lösung**

VL (Belgien französisch) Langzeitwert: 1,4 mg/m<sup>3</sup>, 1 ml/m<sup>3</sup>

· **DNEL-Werte**

**6846-50-0 1-Isopropyl-2,2-dimethyltrimethylendiisobutytrat**

Dermal DNEL Longterm System 5 mg/kg bw/day (Worker)

Inhalativ DNEL Longterm System 17,62 mg/m<sup>3</sup> (Worker)

**1338-23-4 Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane**

Dermal DNEL Longterm System 1,43 mg/kg bw/day (Worker)

Inhalativ DNEL Acute Systemic 7,55 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Longterm System 2,52 mg/m<sup>3</sup> (Worker)

**123-42-2 Diacetonalkohol**

Dermal DNEL Longterm System 467 mg/kg bw/day (Worker)

Inhalativ DNEL Longterm System 32,6 mg/m<sup>3</sup> (Worker)

**75-91-2 tert-Butylhydroperoxid**

Dermal DNEL Longterm System 0,21 mg/kg bw/day (Worker)

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname: PEROXAN ME-50 LM4 X**

(Fortsetzung von Seite 4)

Inhalativ	DNEL Acute Systemic	85,2 mg/m3 (Worker)
	DNEL Acute Local	28,4 mg/m3 (Worker)
	DNEL Longterm System	2,2 mg/m3 (Worker)
	DNEL Longterm Local	0,58 mg/m3 (Worker)
<b>78-93-3 Butanon</b>		
Dermal	DNEL Longterm System	1.161 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativ	DNEL Longterm System	600 mg/m3 (Worker)
<b>7722-84-1 Wasserstoffperoxid in Lösung</b>		
Inhalativ	DNEL Longterm Local	1,4 mg/m3 (Worker)
<b>102-82-9 Tributylamin</b>		
Inhalativ	DNEL Acute Systemic	10,6 mg/m3 (Worker)
	DNEL Longterm System	5,3 mg/m3 (Worker)
	DNEL Longterm Local	15,2 mg/m3 (Worker)
<b>· PNEC-Werte</b>		
<b>6846-50-0 1-Isopropyl-2,2-dimethyltrimethylendiisobutyrat</b>		
PNEC Marinewater sed	0,529 mg/kg sed dw (-)	
PNEC Freshwater	0,014 mg/l (AF 50)	
PNEC Freshwater sed	5,29 mg/kg sed dw	
PNEC Soil	1,05 mg/kg soil dw	
PNEC STP	3 mg/l (AF 10)	
PNEC Marinewater	0,001 mg/l (AF 500)	
<b>1338-23-4 Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane</b>		
PNEC Marinewater sed	0,009 mg/kg sed dw	
PNEC Freshwater	0,006 mg/l (AF 1.000)	
PNEC Freshwater sed	0,088 mg/kg sed dw	
PNEC Soil	0,014 mg/kg soil dw	
PNEC STP	1,2 mg/l (AF 10)	
PNEC Marinewater	0,001 mg/l (AF 10.000)	
<b>123-42-2 Diacetonalkohol</b>		
PNEC Marinewater sed	0,74 mg/kg sed dw	
PNEC Freshwater	2 mg/l (AF 50)	
PNEC Freshwater sed	7,4 mg/kg sed dw	
PNEC Soil	0,31 mg/kg soil dw	
PNEC STP	100 mg/l (AF 10)	
PNEC Marinewater	0,2 mg/l (AF 500)	
<b>75-91-2 tert-Butylhydroperoxid</b>		
PNEC Marinewater sed	0,001 mg/kg sed dw	
PNEC Freshwater	0,002 mg/l (AF 1.000)	
PNEC Seawater	0 mg/l (AF 10.000)	
PNEC Freshwater sed	0,006 mg/kg sed dw (-)	
PNEC Soil	0,166 mg/kg soil dw (AF 1.000)	
PNEC STP	0,17 mg/l (AF 100)	
<b>7722-84-1 Wasserstoffperoxid in Lösung</b>		
PNEC Marinewater sed	0,047 mg/kg sed dw	
PNEC Freshwater	0,013 mg/l (AF 50)	
PNEC Freshwater sed	0,047 mg/kg sed dw	
PNEC Soil	0,002 mg/kg soil dw	
PNEC STP	4,66 mg/l (AF 100)	
PNEC Marinewater	0,013 mg/l (AF 50)	
<b>102-82-9 Tributylamin</b>		
PNEC Marinewater sed	3,59 mg/kg sed dw	
PNEC Freshwater	0,008 mg/l (AF 1.000)	
PNEC Freshwater sed	35,85 mg/kg sed dw	
PNEC Soil	7,17 mg/kg soil dw	
PNEC STP	100 mg/l (AF 1)	
PNEC Marinewater	0,0008 mg/l (AF 10.000)	

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

— BE/DE —

**Handelsname: PEROXAN ME-50 LM4 X**

(Fortsetzung von Seite 5)

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

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung****Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.  
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
 Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.  
 Längeren und intensiven Hautkontakt vermeiden.  
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
 Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
 Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.  
 Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung sorgen.

**Atemschutz**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.  
 Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.



Filter A2 (organische Gase und Dämpfe)

**Handschutz**

Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III und gemäß der EN 374 verwenden.



Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Schutzhandschuhe

**Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Butylkautschuk  
 Fluorkautschuk (Viton)  
 Nitrilkautschuk  
 Neopren

**Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten. Sie ist abhängig von Tätigkeit und Einsatzzeit.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Dichtschließende Schutzbrille

**Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Allgemeine Angaben****Aggregatzustand**

Flüssig

**Farbe**

Farblos

**Geruch:**

Charakteristisch

**Geruchsschwelle:**

Nicht bestimmt.

**Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**

Nicht anwendbar.

**Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**

Nicht anwendbar.

**Entzündbarkeit**

Kann Brand verursachen.

**Untere und obere Explosionsgrenze****Untere:**

Nicht bestimmt.

**Obere:**

Nicht bestimmt.

**Flammpunkt:**

&gt; SADT

**Zersetzungstemperatur:**

+60 °C (SADT)

**pH-Wert:**

Nicht bestimmt.

**Viskosität:****Kinematische Viskosität**

Nicht bestimmt.

**Dynamisch bei 20 °C:**

17 mPas

**Löslichkeit****Wasser:**

Nicht bestimmt.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**

nicht bestimmt

**Dampfdruck:**

Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 7)

— BE/DE —



Handelsname: **PEROXAN ME-50 LM4 X**

(Fortsetzung von Seite 6)

· Dichte und/oder relative Dichte	
· Dichte bei 20 °C:	1,011 g/cm <sup>3</sup>
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht bestimmt.
· <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	
· Aussehen:	
· Form:	Flüssig
· Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit	
· Zündtemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
· Zustandsänderung	
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
· <b>Angaben über physikalische Gefahrenklassen</b>	
· Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
· Entzündbare Gase	entfällt
· Aerosole	entfällt
· Oxidierende Gase	entfällt
· Gase unter Druck	entfällt
· Entzündbare Flüssigkeiten	entfällt
· Entzündbare Feststoffe	entfällt
· Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische	entfällt
· Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
· Pyrophore Feststoffe	entfällt
· Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	entfällt
· Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	entfällt
· Oxidierende Flüssigkeiten	entfällt
· Oxidierende Feststoffe	entfällt
· Organische Peroxide	Erwärmung kann Brand verursachen.
· Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	entfällt
· Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
· Sonstige Sicherheitsmerkmale	
· Aktivsauerstoff	8,9 - 9,4 %

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

· <b>10.1 Reaktivität</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· <b>10.2 Chemische Stabilität</b>	
· <b>Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:</b>	SADT (Self Accelerating Decomposition Temperature) ist die tiefste Temperatur, bei der selbst beschleunigende Zersetzung in der Transportverpackung auftreten kann. Eine gefährliche selbst beschleunigende Zersetzungsreaktion, unter ungünstigen Umständen Explosion oder Feuer, kann durch thermische Zersetzung bei oder oberhalb der angegebenen Temperatur hervorgerufen werden. Kontakt mit nicht verträglichen Substanzen kann Zersetzung bei oder unterhalb der SADT hervorrufen. Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung. Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
· <b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Selbstbeschleunigende Zersetzung bei SADT
· <b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· <b>10.5 Unverträgliche Materialien:</b>	Spontane Zersetzung bei Kontakt mit Schmutz, Rost, Chemikalien, konz. Alkalien und konz. Säuren sowie von Beschleunigern (z. B. Schwermetallsalzen und Aminen).
· <b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:</b>	Verackte Kohlenwasserstoffe, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid. Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
· <b>Weitere Angaben:</b>	Die Notfallmaßnahmen hängen von den jeweiligen Umständen ab. Beim Anwender sollte ein Notfallplan an der Arbeitsstätte vorhanden sein.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

· <b>11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008</b>	
· <b>Akute Toxizität</b>	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 8)

— BE/DE —

**Handelsname: PEROXAN ME-50 LM4 X**

(Fortsetzung von Seite 7)

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:		
<b>6846-50-0 1-Isopropyl-2,2-dimethyltrimethylendiisobutyrat</b>		
Oral	LD50	3.200 mg/kg (rattus)
Dermal	LD50	18.900 mg/kg (caviinae)
<b>1338-23-4 Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane</b>		
Oral	LD50	1.017 mg/kg (rattus)
<b>123-42-2 Diacetonalkohol</b>		
Oral	LD50	3.002 mg/kg (rattus)
<b>75-91-2 tert-Butylhydroperoxid</b>		
Oral	LD50	805 mg/kg / (70%) (rattus)
Dermal	LD50	633 mg/kg / (70%) (cuniculosus)
Inhalativ	LC50 / 4h	1,2 mg/l / (70%) (rattus)
<b>102-82-9 Tributylamin</b>		
Oral	LD50	540 mg/kg (rattus)
Dermal	LD50	250 mg/kg (cuniculosus)
· <b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b> Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.		
· <b>Schwere Augenschädigung/-reizung</b> Verursacht schwere Augenschäden.		
· <b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut</b> Kann allergische Hautreaktionen verursachen.		
· <b>Keimzellmutagenität</b> Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.		
· <b>Karzinogenität</b> Kann vermutlich Krebs erzeugen.		
· <b>Reproduktionstoxizität</b> Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.		
· <b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b> Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		
· <b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b> Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		
· <b>Aspirationsgefahr</b> Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		
· <b>11.2 Angaben über sonstige Gefahren</b>		
· <b>Endokrinschädliche Eigenschaften</b>		
78-93-3	Butanon	Liste II

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**· **12.1 Toxizität**

· <b>Aquatische Toxizität:</b>		
<b>1338-23-4 Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane</b>		
LC50 / 96h	44,2 mg/l (-)	
<b>75-91-2 tert-Butylhydroperoxid</b>		
EC50 / 72h	2,1 mg/l / (70%) (selenastrum capricornutum)	
LC50 / 96h	42,3 mg/l / (70%) (pimephales promelas)	
EC50	24,3 mg/l / (70%) (Belebtschlamm)	
EC50 / 48h	20 mg/l / (70%) (daphnia magna)	
<b>78-93-3 Butanon</b>		
LC50 / 96h	3.220 mg/l (pimephales promelas)	
EC50 / 48h	5.091 mg/l (daphnia magna)	

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**· **Eliminationsgrad:**

· <b>Einstufung:</b>	
<b>6846-50-0 1-Isopropyl-2,2-dimethyltrimethylendiisobutyrat</b>	
Biologische Abbaubarkeit	(Leicht biologisch abbaubar, jedoch nicht) (OECD 301 B)
<b>1338-23-4 Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane</b>	
Biologische Abbaubarkeit	(Leicht biologisch abbaubar) (OECD 301 B)
<b>123-42-2 Diacetonalkohol</b>	
Biologische Abbaubarkeit	(Leicht biologisch abbaubar) (OECD 301 A)
<b>75-91-2 tert-Butylhydroperoxid</b>	
Biologische Abbaubarkeit	(Nicht leicht biologisch abbaubar) (OECD 301 D)
<b>78-93-3 Butanon</b>	
Biologische Abbaubarkeit	(Leicht biologisch abbaubar) (OECD 301 D)

(Fortsetzung auf Seite 9)

BE/DE




**Handelsname: PEROXAN ME-50 LM4 X**


(Fortsetzung von Seite 8)

<b>7722-84-1 Wasserstoffperoxid in Lösung</b>		
Biologische Abbaubarkeit	(Leicht biologisch abbaubar)	
<b>102-82-9 Tributylamin</b>		
Biologische Abbaubarkeit	(Leicht biologisch abbaubar) (OECD 301 B)	
· <b>12.3 Bioakkumulationspotenzial</b>		
· <b>Verteilungskoeffizient: nOctanol/Wasser: [Log Kow]</b>		
1338-23-4	Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane	2,04 (25°C)
123-42-2	Diacetonalkohol	-0,09 (20°C)
75-91-2	tert-Butylhydroperoxid	0,85 (30 °C)
78-93-3	Butanon	0,3 (40°C)
7722-84-1	Wasserstoffperoxid in Lösung	-1,57 (20°C)
102-82-9	Tributylamin	3,34 (25 °C)
110-05-4	Di-tert-Butylperoxid	3,2 (22°C)
· <b>Biokonzentrationsfaktor (BCF)</b>		
<b>6846-50-0 1-Isopropyl-2,2-dimethyltrimethylendiisobutyrat</b>		
BCF	183-194 (piscis)	
<b>102-82-9 Tributylamin</b>		
BCF	7,3	
· <b>12.4 Mobilität im Boden</b>	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.	
· <b>12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.	
· <b>PBT:</b>	Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.	
· <b>vPvB:</b>	Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.	
· <b>12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften</b>	Für Informationen zu endokrinschädigenden Eigenschaften siehe Abschnitt 11.	
· <b>12.7 Andere schädliche Wirkungen</b>		
· <b>Bemerkung:</b>	Schädlich für Fische.	
· <b>Weitere ökologische Hinweise:</b>		
· <b>Allgemeine Hinweise:</b>	Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen. schädlich für Wasserorganismen Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): deutlich wassergefährdend Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen. Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.	

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  Muß unter Beachtung behördlicher Vorschriften nach Verdünnen mit einem geeignetem Phlegmatisierungsmittel auf 10 % Peroxidgehalt einer Sonderbehandlung (z. B. thermische Verwertung) zugeführt werden.  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Abfallschlüsselnummer:** Bitte nehmen Sie zur Vereinbarung der Abfallschlüsselnummer Kontakt mit dem Entsorger Ihrer Wahl auf.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**


· <b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	
· <b>ADR, IMDG, IATA</b>	UN3105
· <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	
· <b>ADR</b>	UN3105 ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG (METHYLETHYLKETONPEROXID(E))
· <b>IMDG, IATA</b>	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID (METHYL ETHYL KETONE PEROXIDE(S))
· <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	
· <b>ADR</b>	
	
· <b>Klasse</b>	5.2 (P1) Organische Peroxide

(Fortsetzung auf Seite 10)

BE/DE

Handelsname: **PEROXAN ME-50 LM4 X**

(Fortsetzung von Seite 9)

· Gefahrzettel	5.2
· IMDG, IATA	
	
· Class	5.2 Organische Peroxide
· Label	5.2
· 14.4 Verpackungsgruppe	
· ADR, IMDG, IATA	entfällt
· 14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar.
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Organische Peroxide
· Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):	-
· Stowage Category	D
· Stowage Code	SW1 Protected from sources of heat.
· Segregation Code	SG35 Stow "separated from" SGG1-acids SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG72 See 7.2.6.3.2.
· 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Begrenzte Menge (LQ)	125 ml
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E0 In freigestellten Mengen nicht zugelassen
· Beförderungskategorie	2
· Tunnelbeschränkungscode	D
· RID / GGVSEB:	siehe ADR
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	125 ml
· Excepted quantities (EQ)	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

## · Richtlinie 2012/18/EU

## · Namentlich aufgeführte

gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· Seveso-Kategorie P6b SELBSTZERSETZLICHE STOFFE UND GEMISCHTE und ORGANISCHE PEROXIDE

## · Mengenschwelle (in Tonnen)

für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 50 t

## · Mengenschwelle (in Tonnen)

für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 200 t

## · VERORDNUNG (EG) Nr.

1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3

## · Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

## · VERORDNUNG (EU) 2019/1148

· Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)  
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

## · Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

## · Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe

78-93-3 Butanon

3

(Fortsetzung auf Seite 11)

BE/DE

**Handelsname: PEROXAN ME-50 LM4 X**

(Fortsetzung von Seite 10)

· Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern	
78-93-3	Butanon
	3

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**
  - H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
  - H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
  - H242 Erwärmung kann Brand verursachen.
  - H271 Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.
  - H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
  - H311 Giftig bei Hautkontakt.
  - H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
  - H315 Verursacht Hautreizungen.
  - H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
  - H318 Verursacht schwere Augenschäden.
  - H319 Verursacht schwere Augenreizung.
  - H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
  - H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
  - H335 Kann die Atemwege reizen.
  - H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
  - H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
  - H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
  - H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
  - H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
  - H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
  - EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
  
- **Ansprechpartner:**
  - Telefon-Nr.: 02871 9902-0
  - E-mail: mail@pergan.com
  
- **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 6
- **Abkürzungen und Akronyme:**
  - ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
  - IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
  - IATA: International Air Transport Association
  - GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
  - EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
  - ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
  - CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
  - DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
  - PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
  - LC50: Lethal concentration, 50 percent
  - LD50: Lethal dose, 50 percent
  - PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
  - vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
  - Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2
  - Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3
  - Ox. Liq. 1: Oxidierende Flüssigkeiten – Kategorie 1
  - Org. Perox. D: Organische Peroxide – Typ C/D
  - Org. Perox. F: Organische Peroxide – Typ E/F
  - Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
  - Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3
  - Acute Tox. 1: Akute Toxizität – Kategorie 1
  - Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2
  - Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A
  - Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B
  - Skin Corr. 1C: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1C
  - Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
  - Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1
  - Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
  - Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
  - Muta. 2: Keimzellmutagenität – Kategorie 2
  - Carc. 2: Karzinogenität – Kategorie 2
  - Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2
  - STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
  - Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2
  - Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3
  
- **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**