



# SICHERHEITSDATENBLATT

Einhaltung der Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung) und  
Einhaltung der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Erscheinungsdatum: 21.04.2011

## PROMOX P211TX

Revision Nr. 06 vom 01.12.2022

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

#### 1.1 Identifizierung des Produkts

Handelsname:

**PROMOX P211TX**

Chemischer Name

Reaktionsmasse aus Butan-2,2-diyldihydroperoxid und Di-sec-butylhexaoxid in phthalatfreier phlegmatisierter Mischung, in 1-Isopropyl-2,2-dimethyltrimethylendiisobutyrat (CAS 6846-50-0), 2-Butanon, Peroxid-Phthalat-freie phlegmatisierte Mischung

Synonym am weitesten verbreitet

2-Butanonperoxid, Dioxydi-2,2-butandiyldihydroperoxid, Dioxydibutan-2,2-diyldihydroperoxid, Ethylmethylketonperoxid, Hydroperoxid, (Dioxybis(1-methylpropyliden))bis-hydroperoxid, Dioxybis-1-methylpropyliden

CAS-Nummer

CAS-Nummer: 1338-23-4

IUPAC-Name:

2-[(2-Hydroperoxybutan-2-yl)peroxy]butan-2-peroxol; Butan-2,2-diperoxol

Substanz erreichen

Reaktionsmasse von Butan-2,2-diyldihydroperoxid und Di-sec-butylhexaoxid an

REACH-Registriernummer

falls vorhanden, aufgeführt in Kapitel 3

UFI:

1SG2-MJXM-Y6E6-K545

Verwendungszweck

Relevante identifizierte

Verwendungen des Stoffs

Für den industriellen/professionellen Gebrauch – Härtung von ungesättigten Polyesterharzen – Reaktionsinitiator – Chemischer Härter, Polymerisationsinitiator. Verwendung als synthetisches Zwischenprodukt (SCC). Formulierung von Zubereitungen auf Basis von MEK-Peroxid. Industrielle Verwendung für die Polymerisation. Professioneller Einsatz für die Polymerisation. Für dieses Produkt wurden Verwendungen unter REACH identifiziert.

#### 1.2

Verwendungen, von denen

abgeraten wird

Beschreibung / Verwendung

Formulierung organischer Peroxide SU 3: **PC32:Polymerzubereitungen** und -  
Industrielle Verwendungen: Verwendungen verbindungen

von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

Formulierung organischer Peroxide SU3: **PC32:Polymerzubereitungen** und -  
Industrielle Verwendungen: Verwendungen verbindungen

von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

Verwendung von organischem Peroxid als **PC32:Polymerzubereitungen** und -  
Polymerisationsinitiator, Vernetzungsmittel verbindungen

SU3: Industrielle Verwendungen:

Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

Formulierung des Stoffes SU 10:

Formulierung

Polymerverarbeitung (industriell)

SU3: Industrielle Fertigung (alle)

Industrielle Verwendung in chemischen Synthesen oder Prozessen und Formulierungen SU 3:

Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an

Industriestandorten, SU4: Herstellung von Lebensmittelprodukten, SU 8,9: Herstellung von

Stoffen in großen Mengen (einschließlich Erdölprodukten). ); Herstellung von Feinchemikalien,

SU 10: Formulierung, SU11: Herstellung von Gummiprodukten, SU12: Herstellung von

Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Umwandlung, SU14: Herstellung von

Grundmetallen, einschließlich Legierungen, SU15: Herstellung von Metallerzeugnissen,

ausgenommen Maschinen und Geräte, SU16: Herstellung von Computern, elektronischen und

optischen Produkten, Elektrogeräten, SU17: Allgemeine Fertigung, zB Maschinen, Geräte,

Fahrzeuge, sonstige Transportmittel

Be- und Entladevorgänge, Vertrieb, der alle identifizierten Verwendungen abdeckt SU 3:

Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an

Industriestandorten, SU4: Herstellung von Nahrungsmitteln, SU6a: Herstellung von Holz und

Holzprodukten, SU 8,9: Herstellung von Massengütern in großem Maßstab (einschließlich

Erdölprodukten); Herstellung von Feinchemikalien, SU 10: Formulierung [Mischen] von

Zubereitungen und/oder Umverpackung (ohne Legierungen), SU11: Herstellung von

Gummiprodukten, SU12: Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung

und Umwandlung, SU14: Herstellung von Grundmetallen , einschließlich Legierungen, SU15:

Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen, SU16: Herstellung

von Computern, elektronischen und optischen Produkten, elektrischen Ausrüstungen, SU17:

Allgemeine Fertigung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge,

Verwendungen, von denen abgeraten wird

#### 1.3 Angaben zum Lieferanten des Sicherheitsdatenblatts

PROMOX SpA

Via A. Diaz, 22/a

21038 Leggiuno (VA)

Tel. +39/0332/648380

Fax +39/0332/648105

E-Mail: info@promox.eu

E-Mail Kontakt MSDS

[regulator@promox.eu](mailto:regulator@promox.eu) Objekt: MSDS

Datum der letzten Ausgabe: Rev. 05 -  
01.11.2021

1.4 Notruf-Nummer

**Rufen Sie im Falle eines versehentlichen Kontakts an:**

EU-NOTFALLRUFNUMMER

TEL. 112

ZENTRUM FÜR GEGENGIFTSTOFFE - MAILAND - ITALIEN

TEL. +39/02/66101029

### ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

<b>2.1 Einstufung des Stoffes oder der Mischung</b>	
<p>Organische Peroxide, Typ D: H242: Erwärmung kann Brand verursachen. Basierend auf experimentellen Daten. Basierend auf Daten oder Produktbewertung.          Akute Toxizität, Kategorie 4: H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Basierend auf Daten oder Produktbewertung.          Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1B: H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Basierend auf Daten oder Produktbewertung.          Schwere Augenschädigung, Kategorie 1: H318: Verursacht schwere Augenschäden. Basierend auf Daten oder Produktbewertung.          Akute Toxizität, Kategorie 4: H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Basierend auf Daten oder Produktbewertung.          Reproduktionstoxizität, Kategorie 2. H361: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit oder das Kind im Mutterleib schädigen. Rechenmethode.          Reproduktionstoxizität, Kategorie 2. H361d: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. Rechenmethode.          Chronische aquatische Toxizität, 3, H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Rechenmethode.</p>	
<b>Einstufung</b>	<b>Verordnung (EG) Nr. 1272/2008</b>
Organisches Peroxid	D H242
Akute Toxizität, oral	4 H302
Haut, Reizung/Ätzwirkung	1B H314
Auge, Schädigung/Reizung	1 H318
Akute Toxizität, Einatmen	4 H332
Reproduktionstoxizität[3]	2 H361
Reproduktionstoxizität[2]	2 H361d
Aquatische chronische Toxizität[1]	3 H412
	
<b>Gefahrenpiktogramme:</b>	<b>Signalwort: Gefahr</b>
<b>2.2 Label-Elemente</b>	
<b>Gefahrenpiktogramme:</b>	<b>Signalwort: Achtung</b>
	
<b>Signalwort/Gefahrenhinweis(e) GHS</b>	
H-Code Gefahrenhinweise	<b>H242:</b> Erhitzen kann einen Brand verursachen. <b>H302:</b> Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. <b>H314:</b> Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. <b>H332:</b> Gesundheitsschädlich bei Einatmen. <b>H361:</b> Kann vermutlich die Fruchtbarkeit oder das Kind im Mutterleib schädigen. <b>H412:</b> Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
P-Code Sicherheitshinweise	<b>P201:</b> Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. <b>P210:</b> Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Rauchen verboten. <b>P220:</b> Von Schmutz, Rost, Chemikalien, insbesondere konzentrierten Säuren, Laugen und Beschleunigern (zB Schwermetallverbindungen und Amine) fernhalten. <b>P234:</b> Nur im Originalbehälter aufbewahren. <b>P264:</b> Nach Gebrauch ... gründlich waschen. <b>P280:</b> Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. <b>P301+P330+P331:</b> BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. <b>P303+P361+P353:</b> BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abspülen/duschen. <b>P305+P351+P338:</b> BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Entfernen Sie Kontaktlinsen, falls



# SICHERHEITSDATENBLATT

Einhaltung der Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung) und  
Einhaltung der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Erscheinungsdatum: 21.04.2011

**PROMOX P211TX**

Revision Nr. 06 vom 01.12.2022

		vorhanden und einfach zu tun. Spülen Sie weiter. P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/ ... anrufen. P405 Unter Verschluss aufbewahren. P410 Vor Sonnenlicht schützen. P411+P235: Bei Temperaturen nicht über 30°C / 86 F lagern. Kühl halten. P420: Getrennt von anderen Materialien lagern. Nicht mit Peroxid-Beschleunigern oder Reduktionsmitteln mischen. P501: Inhalt entsorgen – Behälter gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften. Inhalt/Behälter einer zugelassenen Abfallentsorgungsanlage zuführen.
	Ergänzende Gefahrenhinweise (EUH-Hinweise).	Niemand
	Anhang XVII von REACH Beschränkungen in Bezug auf das Produkt oder die enthaltenen Stoffe gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen: Bitte beachten Sie Anhang XVII der EU-Verordnung 1907/2006 (Beschränkungen bei der Herstellung, dem Inverkehrbringen auf dem Markt und Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Gegenstände) und deren Änderungen.	
	Gefährliche Bestandteile, die auf dem Etikett aufgeführt werden müssen:	Enthält: Reaktionsmasse aus Butan-2,2-diyl-dihydroperoxid und Dioxydibutan-2,2-diyl-dihydroperoxid, Methylethylketonperoxid (CAS 1338-23-4), Diacetonalkohol CAS 123-42-2, Methylethylketon CAS 78 -93-3, Wasserstoffperoxidlösung CAS 7722-84-1, 2,2,4-Trimethyl- 1,3-pentandiol-diisobutytrat (CAS 6846-50-0)
	Chemische Identität	Reaktionsmasse aus Butan-2,2-diyl-dihydroperoxid und Dioxydibutan-2,2-diyl-dihydroperoxid, in 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandiol-diisobutytrat (CAS 6846-50-0) und Diacetonalkohol CAS 123- 42-2
2.3	Andere Gefahren	<p>Dieses Produkt und die darin enthaltenen Stoffe erfüllen zum Zeitpunkt der Erstellung des Sicherheitsdatenblatts nicht die Stoffkriterien der «Kandidatenliste SVHC» (Art. 59.1).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, die als persistent, bioakkumulierbar oder toxisch (PBT) eingestuft sind,</li> <li>- Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als sehr persistent und sehr bioakkumulierend (vPvB) gelten. Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), Sehr Persistent und Sehr Bioakkumulativ (vPvB)</li> </ul> <p>Dieses Produkt und die darin enthaltenen Stoffe erfüllen zum Zeitpunkt der Erstellung des Sicherheitsdatenblatts nicht die Stoffkriterien der «Kandidatenliste SVHC» (Art. 59.1).</p> <p>Dieses Produkt und die darin enthaltenen Stoffe sind gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission derzeit nicht als endokrinschädigende Eigenschaften identifiziert Sicherheitsdatenblätter. Basierend auf unserem besten und aktuellen Wissen Es gibt Stoffe in einer Konzentration &gt; = 0,1 %, die jedoch nicht die Kriterien für PBT- / vPvB-Stoffe erfüllen oder als endokrine Disruptoren (ED) identifiziert wurden</p>
	Physikalische und chemische Gefahren:	<p>Negative Auswirkungen auf die Gesundheit: Enthält Material, das die Fruchtbarkeit oder das ungeborene Kind schädigen kann. Einatmen: Gesundheitsschädlich beim Einatmen. Einatmen von Dämpfen aufgrund thermischer Zersetzung des Produkts : Gefahr der Reizung der Atemwege. Toxische Wirkungen können nicht ausgeschlossen werden Hautkontakt: Kann bei Hautkontakt gesundheitsschädlich sein. Umweltfolgen: Schädlich für Fische. Schädlich für Wasserflöhe. Giftig für Algen. Bioakkumulation ist unwahrscheinlich. Physikalische und chemische Gefahren: Brandgefahr durch Erwärmung. Thermische Zersetzung in brennbare und giftige Produkte. Zersetzungsprodukte: siehe Kapitel 10</p>

### ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Vorbereitung in Übereinstimmung mit den EU-Richtlinien. Informationen über Zutaten:									
3.1	Substanz	Unzutreffend							
3.2	Mischung	Organisches Peroxid. Flüssige Mischung. Zubereitung auf Basis: Reaktionsmasse in einem Lösungsmittelgemisch.							
GEFÄHRLICHE INHALTSSTOFFE <small>GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006</small>		N° EC	N° CAS	N° INDEX	N° REACH	Einstufung <small>VERORDNUNG (EG) NR. 1272/2008</small>		% w/w	
<b>2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANDIOLDIISOBUTYRAT</b>		229-934-9	6846-50-0	----	01-2119451093-47	Reproductive toxicity.	2	H361	35% - 45% w/w
						Aquatic Chronic Toxicity	3	H412	
Specific Concentration limits, M-Factors, Acute Toxicity Estimates (ATE): None									



# SICHERHEITSDATENBLATT

Einhaltung der Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung) und  
Einhaltung der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Erscheinungsdatum: 21.04.2011

## PROMOX P211TX

Revision Nr. 06 vom 01.12.2022

<b>REAKTIONSMASSE</b> <b>AUS</b> <b>BUTAN-2,2-DIYL-</b> <b>DIHYDROPEROXID</b> <b>UND</b> <b>DIOXYDIBUTAN-2,2-DIYL-</b> <b>DIHYDROPEROXID</b>  <b>(METHYLETHYLKETONPEROXID).</b>	700-954-4	1338-23-4	----	01-2119514691-43	Organic Peroxide	D	H242	35% - 40% w/w
					Acute Toxicity Oral	4	H302	
					Skin Corrosion	1B	H314	
					Serious Eye damage/Irritat.	1	H318	
					Acute Toxicity Inhalation	4	H332	

Specific Concentration limits, M-Factors, Acute Toxicity Estimates (ATE): Acute oral toxicity: 500 mg/kg Acute inhalation toxicity (dust/mist): 1.5 mg/l Acute dermal toxicity: 2.500 mg/l kg

<b>4-HYDROXY-4-METHYLPENTAN-2-ON; DIACETONALKOHOL</b>	204-626-7	123-42-2	603-016-00-1	01-2119473975-21	Flammable Liquid	3	H226	≥ 10% - < 15% w/w
					Serious Eye damage/Irritat.	2	H319	
					STOT SE Respiratory tract	3	H335	
					Reproductive toxicity	2	H361d	

Specific Concentration limits, M-Factors, Acute Toxicity Estimates (ATE) Remarks: appendix VI, ordinance (EC) n ° 1272/2008 supplementary classification with: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 10 %.

<b>2-BUTANONE</b> <b>ETHYLMETHYLKETON</b>	201-159-0	78-93-3	606-002-00-3	01-2119457290-43	Flammable Liquid	2	H225	1% - 3% w/w
					Eye Irritation	2	H319	
					STOT SE	3	H336	

Specific Concentration limits, M-Factors, Acute Toxicity Estimates (ATE) Remarks: appendix VI, ordinance (EC) n ° 1272/2008 supplementary classification with: Supplementary Hazard Statement Code (s) EUH066. STOT SE 3; H336 (Central nervous system) EUH066

<b>WASSERSTOFFPEROXID</b>	231-765-0	7722-84-1	008-003-00-9	01-2119485845-22	Oxidising Liquid	1	H271	1% - 3% w/w
					Acute Toxicity Oral*	4	H302	
					Skin Corrosion	1A	H314	
					Eye Damage - irritation	1	H318	
					Acute Tox. 4 (Inhalation)	4	H332	
					Acute Tox. 4 (Inhalation:dust,mist)	4	H332	
					STOT SE R. tract.	3	H335	
					Aquatic Chron. Tox	3	H412	
Aquatic Chron. Tox. C > 63% w/w								

Specific Concentration limits, M-Factors, Acute Toxicity Estimates (ATE) Remarks: appendix VI, ordinance (EC) n ° 1272/2008 supplementary classification with Hazard categories: ATE (oral): 431 mg / kg ATE (dermal): 6.440 mg / kg ATE (inhalation): > 0.17 mg / l (vapor) Skin Corr. 1A Concentration range (%): Skin Corr. 1A: C ≥ 70 % Hazard categories: Skin Corr. 1B Concentration range (%): Skin Corr. 1B; H314: 50 % ≤ C < 70 % Hazard categories: Skin Irrit. 2 Concentration range (%): Skin Irrit. 2; H315: 35 % ≤ C < 50 % Hazard categories: Eye Damage 1 Concentration range (%): Eye Dam. 1; H318: 8 % ≤ C < 50 % Hazard categories: Eye Irrit. 2. Concentration range (%): Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 8 % Hazard categories: Ox. Liq. 1: Concentration range (%): Ox. Liq. 1: C ≥ 70 % \*\*\*\* Hazard categories: Ox. Liq. 2; H272: Concentration range (%): Ox. Liq. 2; H272: 50 % ≤ C < 70 % \*\*\*\* Hazard categories: STOT Single Exp. 3 Concentration range (%): STOT Single Exp. 3 STOT SE 3; H335: C ≥ 35 % Hazard categories: Aquatic Chronic 3 Concentration range (%): Aquatic Chron. Tox. C > 63% w/w.

#### Note B:

B (Some substances (acids, bases, etc.) are placed on the market in aqueous solutions at various concentrations and, therefore, these solutions require different classification and labelling since the hazards vary at different concentrations. Entries with Note B have a general designation of the following type: 'nitric acid ... %'. In this case the supplier should state the percentage concentration of the solution on the label. Unless otherwise stated, it is assumed that the percentage concentration is calculated on a weight/weight basis.)

#### Note D:

D (Certain substances which are susceptible to spontaneous polymerisation or decomposition are generally placed on the market in a stabilised form. It is in this form that they are listed in this spreadsheet. However, such substances are sometimes placed on the market in a non-stabilised form. In this case, the supplier should state on the label the name of the substance followed by the words 'non-stabilised'.)

In the current state of the supplier's knowledge and in the applicable concentrations, no additional ingredients present are classified as harmful to health or the environment and should therefore be reported in this section. For the full text of the R-phrases mentioned in this Section, see Section 16. For the full text of the H-statements mentioned in this Section, see section 16.

There are no additional ingredients present which, within the current knowledge of the supplier and in the concentrations applicable, are classified as hazardous to health or the environment and hence require reporting in this section. For the full text of the R phrases mentioned in this Section, see Section 16. For the full text of hazard (H) phrases mentioned in this Section, see Section 16. For more detailed information on health effects and symptoms refer to section 11.

### ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

Bei Zwischenfall oder Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen). Expositionswege: Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, weshalb eine ärztliche Überwachung innerhalb von 48 Stunden nach dem Unfall erforderlich ist.

#### 4.1 Beschreibung der notwendigen Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Allgemeine Hinweise: Agiere schnell. Benachrichtigen Sie gegebenenfalls einen Arzt. Nicht trinken oder Erbrechen herbeiführen, wenn der Patient bewusstlos ist. Unter der Dusche: Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Einschließlich Schuhe. Entzündungsgefahr. Bei Spritzern die

getränkte Kleidung ausziehen und sofort ins Wasser tauchen. Vergiftungssymptome können auch noch nach mehreren Stunden auftreten. Es wird empfohlen, nach dem Unfall mindestens 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung zu bleiben. Entzündungsgefahr. Bei Spritzern die getränkte Kleidung ausziehen und sofort ins Wasser tauchen. Einschließlich Schuhe. Waschen Sie kontaminierte Kleidungsstücke, bevor Sie sie wiederverwenden.

Bei Augenkontakt

Handeln Sie sofort. Gründlich unter fließendem Wasser spülen, dabei das Augenlid vom Auge fernhalten. Überweisen Sie das Opfer sofort an einen Augenarzt. Behandeln Sie das Auge nicht mit Salben oder Ölen. Verwenden Sie vor dem Besuch oder der Beratung durch den Augenarzt keine Augentropfen oder Salben jeglicher Art. Spülen Sie weiter. Rufen Sie sofort einen Arzt an. GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Suchen Sie dringend einen Augenarzt auf.

Bei Hautkontakt

Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen, betroffene Körperteile gründlich mit Wasser und Seife waschen. Sofort gründlich mit Wasser und Seife waschen, gründlich mit Wasser nachspülen. Unter ärztliche Überwachung stellen. Einweisung ins Notfallkrankenhaus. Wenn die Rötung oder Reizung anhält, bringen Sie die verletzte Person zur Behandlung (Verbrennung) in die Notaufnahme. Rufen Sie sofort einen Arzt an.

Wenn verschluckt

Kein Erbrechen herbeiführen. Versuchen Sie nicht, Erbrechen herbeizuführen, spülen Sie Mund und Lippen gründlich mit Wasser aus, wenn die Person bei Bewusstsein ist, und bringen Sie sie dann ins Krankenhaus. Spülen Sie den Mund mit Wasser aus und bringen Sie die verletzte Person sofort in die Notaufnahme. Kein Erbrechen herbeiführen. Wenn das Opfer bei vollem Bewusstsein/wachsam ist. Spülen Sie Ihren Mund aus. Suchen Sie sofort einen Arzt auf. Keine Magenspülung durchführen, Gefahr von Schaumreflux. Die Einnahme dieses ätzenden Materials kann zu schweren Geschwüren, Entzündungen und schließlich zu einer Perforation des Verdauungstrakts mit Blutungen und Flüssigkeitsverlust führen. Das Einatmen bei induziertem Erbrechen kann zu schweren Lungenschäden führen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Ruhe bewahren. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Wenn eingeatmet

Einatmen von Dämpfen/Nebeln: An die frische Luft gehen. Falls erforderlich, Sauerstoff oder künstliche Beatmung anwenden. Einweisung ins Notfallkrankenhaus. Entfernen Sie die verletzte Person aus dem verschmutzten Bereich; bei Ateminsuffizienz; mit einer selbstexpandierenden Beutelmaske (AMBU) künstlich beatmen. Sofort in die Notaufnahme schicken. Unter ärztliche Überwachung stellen. Bei Beschwerden: Krankenseinweisung. GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Erste Hilfe – Tipps

Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Mund mit Wasser ausspülen und Arzt aufsuchen. Versuchen Sie nicht, Erbrechen herbeizuführen, spülen Sie Mund und Lippen gründlich mit Wasser aus, wenn die Person bei Bewusstsein ist, und bringen Sie sie dann ins Krankenhaus.

#### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen.

Auftreten von Haut- und Schleimhautreizungen. Verursacht Verbrennungen. Benommenheit, Kopfschmerzen, Schwindel, Benommenheit, Übelkeit. Gesundheitsschäden können hinausgezögert werden. Ausführlichere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen finden Sie in Abschnitt 11.

Risiken

Risiken :

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken oder Einatmen.

Verursacht schwere Augenschäden.

Es verursacht schwere Hautverbrennungen und schwere Augenverletzungen.

Verdacht auf Schädigung der Fruchtbarkeit oder des ungeborenen Kindes.

Verursacht schwere Verbrennungen.

**Hinweise für den Arzt:**Symptomatische Behandlung. Falls größere Mengen verschluckt oder eingeatmet wurden, wenden Sie sich sofort an eine Giftinformationszentrale. Dieses Material ist stark ätzend für die Augen und kann eine verzögerte Keratitis verursachen. Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Spülen Sie den Mund mit Wasser aus und schicken Sie das Opfer sofort in das nächste Krankenhaus. Die Einnahme dieses ätzenden Materials kann zu schweren Geschwüren, Entzündungen und einer möglichen Perforation des Verdauungstrakts mit Blutungen und Flüssigkeitsverlust führen. Aspiration bei induziertem Erbrechen kann zu schweren Lungenschäden führen. Wenden Sie sich an ein Giftinformationszentrum, um weitere Informationen zur Behandlung zu erhalten. Personen mit Haut-, Augen- oder bereits bestehenden Atemwegserkrankungen können aufgrund der reizenden oder ätzenden Eigenschaften dieses Materials einem höheren Risiko ausgesetzt sein. Behandeln Sie alle zusätzlichen Wirkungen symptomatisch. Wenden Sie sich für weitere Informationen zur Behandlung an eine Giftnotrufzentrale. Im Vordergrund steht zu Beginn nur die lokale Wirkung, gekennzeichnet durch eine fortschreitende Gewebeverletzung, die schnell tief eindringt. Ätzende / reizende und gesundheitsschädliche Flüssigkeiten verursachen je nach Einwirkungsintensität unterschiedlich starke Reizungen am Auge, Rissbildung und Ablösung des Bindehaut- und Hornepithels, Hornhauttrübung, Ödeme und Ulzerationen. Erblindungsgefahr! Auf der Haut bilden sich oberflächliche Reizungen und Läsionen bis hin zu Ulzerationen und Narben. Nach einer unfallbedingten Aufnahme in den Körper hängen die Symptome und das Krankheitsbild von der Kinetik der Substanz (Menge der aufgenommenen Substanz, der Zeitpunkt der Resorption und die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen zur rechtzeitigen Ausscheidung (Erste Hilfe) / Ausscheidungsstoffwechsel). Eine spezifische Wirkung des Stoffes ist nicht bekannt. Nach Einatmen von Aerosolen und ätzenden / reizenden Nebeln mit hoher Löslichkeit können aufgrund der Wasserlöslichkeit Reizungen bis hin zur Nekrosebildung in den oberen Atemwegen auftreten. Im Vordergrund stehen lokale Wirkungen:

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe und ggf. erforderliche Spezialbehandlung:



# SICHERHEITSDATENBLATT

Einhaltung der Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung) und  
Einhaltung der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Erscheinungsdatum: 21.04.2011

**PROMOX P211TX**

Revision Nr. 06 vom 01.12.2022

das Auftreten von Atemwegsreizungen wie Husten, Brennen hinter dem Brustbein, Tränenfluss, Augen- oder Nasenbrennen.

Weitere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen finden Sie in Abschnitt 11. Spezifische toxikologische Informationen, sofern verfügbar, finden Sie in Abschnitt 11.

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

**Geeignete Löschmittel: Sprühwasser, alkoholbeständiger Schaum, chemische Trockenprodukte, Pulver, CO<sub>2</sub>. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.** Als Löschmittel immer Wasser verwenden, am besten zerkleinert, in Luv und in sicherem Abstand halten. Kühlen Sie sowohl die vom Brand betroffenen Container als auch die Umgebung. Beginnen Sie nicht mit der Reinigung des Bereichs oder der Bergung der Ware, bevor der gesamte Bereich vollständig abgekühlt ist. Bei Produktzersetzung, erkennbar an Rauchentwicklung und Überhitzung der Behälter, kühlt mit Wasser ab.

Ungeeignete Löschmittel:

**Ungeeignete Löschmittel: Halone, Wasser im Vollstrahl.**

### 5.2 Besondere Gefahren

Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Besondere Risiken:** Kann die Entzündung brennbarer Materialien begünstigen. Produkt: Kann Brand verursachen. Der Kontakt mit folgenden Stoffen kann einen Brand verursachen: brennbare Stoffe. Der Kontakt mit unverträglichen Materialien oder die Einwirkung von Temperaturen über der Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT) kann zu einer selbstbeschleunigten Zersetzungsreaktion unter Freisetzung brennbarer Dämpfe führen, die sich selbst entzünden können. Das Produkt entwickelt heftige Flammen. Rückzündung aus großer Entfernung möglich. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Geschlossene Behälter in Flammennähe mit zerstäubtem Wasser kühlen. Bei Umgebungsbrand Gefahr der Zersetzung unter Sauerstoffentwicklung. Die Freisetzung von Sauerstoff kann Brände begünstigen. Überdruck- und Berstgefahr bei Zersetzung in geschlossenen Behältern und Rohrleitungen. Im Brandfall, gefährliche Stoffe können freigesetzt werden. Kohlenmonoxid, Kohlendioxid. Die Hauptprodukte der Verbrennung sind: Kohlenwasserstoffe, Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Wasser. Die wichtigsten Zersetzungsprodukte: Sauerstoff, siehe Punkt n. 10. Stabilität und Reaktivität. Der Kontakt mit Verbrennungs- oder Zersetzungsprodukten kann zu Gesundheitsschäden führen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Abhängig von den Verbrennungseigenschaften können folgende Materialien zu Zersetzungsprodukten gehören: Thermische Zersetzung in brennbare und giftige Produkte: Ethan - Methan - Ethylen, Kohlenstoffoxide

### 5.3 Beratung für Feuerwehrleute

Beratung für Feuerwehrleute

Besondere Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute:

Personal in sichere Bereiche evakuieren. Ungeschützte Personen fernhalten. Unbefugte fernhalten. Tragen Sie wie bei jedem Brand ein Atemschutzgerät und geeignete Schutzkleidung, einschließlich Handschuhe und Augen-/Gesichtsschutz. Brandbekämpfung aus der Entfernung (mehr als 15 m). Behälter / Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen. Im Brandfall dem Feuer ausgesetzte Behälter entfernen. Alle Funken- und Zündquellen verbieten - Nicht rauchen. Löschmittel nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen. Besondere Schutzausrüstung (siehe auch Abschnitt 8): Atemschutz verwenden. Vollständige Feuerschutzausrüstung tragen. Verwenden Sie eine Vollmaske und/oder ein Atemschutzgerät (EN 317), einen flammhemmenden Anzug (EN 469), flammhemmende Handschuhe (EN 659). Feuerwehrstiefel (HO A29-A30). Zu ergreifende Schutzmaßnahmen: Behälter aus dem Brandbereich entfernen, sofern dies gefahrlos möglich ist, oder kühlen, denn wenn der Stoff thermischer Strahlung ausgesetzt wird oder direkt daran beteiligt ist, können giftige Dämpfe entstehen. Beschädigte Behälter dürfen nur von erfahrenem, geschultem und autorisiertem Personal gehandhabt werden. Löschen Sie das Feuer in sicherer Entfernung von den Behältern mit Schläuchen oder automatischen Feuerlöschsystemen mit über den Behältern positionierten Düsen. Fahren Sie mit der Sammlung des Löschwassers fort. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Direkten Kontakt des Produkts mit Wasser vermeiden. Verhindern Sie, dass Löschwasser Oberflächenwasser oder Grundwasser kontaminiert. Weitere Angaben: Zur Kühlung geschlossener Behälter kann Sprühwasser verwendet werden. Kontaminiertes Löschwasser separat sammeln. Nicht in die Kanalisation einleiten.

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und chemikalienbeständige Overalls tragen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Alle Zündquellen beseitigen. Vorsicht vor eingedickten Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können. Die Dämpfe können in tief liegenden Bereichen kondensieren. Notfallmaßnahmen nach versehentlichem Verlust: Personal in sichere Bereiche evakuieren. Nur qualifiziertes Personal mit angemessener Schutzausrüstung darf eingreifen. Verhindern Sie, dass unbefugte Personen den Bereich betreten.

Weitere Informationen

Im Falle eines Feuers von begrenzten Ausmaßen mit Staub oder Kohlendioxid löschen und dann mit Wasser benetzen, um eine Wiederentzündung zu vermeiden. Geschlossene Behälter mit Wasser kühlen. Kühlen Sie die dem Feuer ausgesetzten Peroxidbehälter mit Wasser und Luv. Im Falle eines Feuers von begrenzten Ausmaßen mit Staub oder Kohlendioxid löschen und dann mit Wasser benetzen, um eine Wiederentzündung zu vermeiden.

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG



# SICHERHEITSDATENBLATT

Einhaltung der Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung) und  
Einhaltung der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Erscheinungsdatum: 21.04.2011

**PROMOX P211TX**

Revision Nr. 06 vom 01.12.2022

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren: Für ausreichende Belüftung sorgen. Staub oder Dämpfe nicht einatmen. Geeignete Schutzkleidung, Handschuhe und Augen-/Gesichtsschutz tragen. Das Produkt verursacht Verbrennungen. Personal in sichere Bereiche evakuieren. Ungeschützte Personen fernhalten. Unbefugte fernhalten. Schutzausrüstung: Schutzkleidung, Handschuhe sowie Augen- und Gesichtsschutz tragen. Tragen Sie eine empfohlene Atemschutzmaske. Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Gase/Rauche/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Notfallmaßnahmen: Wenn die Verschüttung auf dem Boden auftritt, melden Sie die Gefahr und benachrichtigen Sie die örtlichen Behörden. Sorgen Sie für eine gute Belüftung des Bereichs. Evakuieren und Zugang einschränken. Alle Zündquellen entfernen.

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren: Für ausreichende Belüftung sorgen. Staub oder Dämpfe nicht einatmen. Geeignete Schutzkleidung, Handschuhe und Augen-/Gesichtsschutz tragen. Nicht für Notfälle geschultes Personal: Personen, die nicht an Notfallmaßnahmen beteiligt sind, vom betroffenen Bereich fernhalten. Alarmieren Sie interne Einsatzkräfte oder die Feuerwehr. Wenn sofortiges Handeln erforderlich ist, siehe Hinweise/Anweisungen für Einsatzkräfte. Im Falle eines versehentlichen Verschüttens oder Freisetzens die zuständigen Behörden gemäß allen geltenden Vorschriften benachrichtigen. Evakuieren Sie den gesamten Bereich und gehen Sie nicht in die Nähe des umgestürzten Produkts. Für Einsatzkräfte: Geeignete persönliche Schutzausrüstung: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät oder Gasvollmaske mit Filter (AEBK). Gasdichter Säureschutzanzug. Schließen Sie die Zündquelle ab, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Für ausreichende Belüftung der betroffenen Räume sorgen. Wenn es möglich ist, gegen den Wind zu operieren. Vermeiden Sie den Kontakt mit dem Stoff oder den Umgang mit den Behältern ohne angemessenen Schutz. Verwenden Sie Wasserspray, um die Dampfbildung zu reduzieren oder die Wolkenbewegung umzuleiten. Isolieren Sie den Bereich, bis die Substanz vollständig verteilt ist. Intervenieren Sie mit Wasser, besser fraktioniert, aus sicherer Entfernung und gegen den Wind. Kontakt mit Zündquellen vermeiden. Vermeiden Sie direkten Kontakt mit dem Produkt und atmen Sie keine Dämpfe oder Dämpfe ein. Verwenden Sie Masken mit Typ-A-Filtern. Verwenden Sie die in Abs. 1 beschriebene persönliche Schutzausrüstung. 8. Isolieren Sie den Bereich, bis die Substanz vollständig verteilt ist. Intervenieren Sie mit Wasser, besser fraktioniert, aus sicherer Entfernung und gegen den Wind. Kontakt mit Zündquellen vermeiden. Vermeiden Sie direkten Kontakt mit dem Produkt und atmen Sie keine Dämpfe oder Dämpfe ein. Verwenden Sie Masken mit Typ-A-Filtern. Verwenden Sie die in Abs. 1 beschriebene persönliche Schutzausrüstung. 8. Isolieren Sie den Bereich, bis die Substanz vollständig verteilt ist. Intervenieren Sie mit Wasser, besser fraktioniert, aus sicherer Entfernung und gegen den Wind. Kontakt mit Zündquellen vermeiden. Vermeiden Sie direkten Kontakt mit dem Produkt und atmen Sie keine Dämpfe oder Dämpfe ein. Verwenden Sie Masken mit Typ-A-Filtern. Verwenden Sie die in Abs. 1 beschriebene persönliche Schutzausrüstung. 8.
- 6.2 Umwelt-Vorsichtsmaßnahmen Direktes Abfließen in Kanalisation, Oberflächengewässer und Grundwasser vermeiden. Abfluss auf dem Boden vermeiden. Spülstrahl nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation, Sanitäranlagen einleiten. Informieren Sie im Falle einer Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserkanälen die zuständigen Behörden gemäß den örtlichen Gesetzen. Reichlich mit Wasser verdünnen. Informieren Sie die zuständigen Behörden, wenn das reine Produkt in die Kanalisation, in Oberflächen- oder Grundwasser oder in den Boden gelangt. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Verunreinigen Sie die Wasserversorgung nicht mit Material. Grundwasser und Oberflächengewässer nicht verunreinigen. Informieren Sie im Falle einer Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserkanälen die zuständigen Behörden gemäß den örtlichen Gesetzen. Lassen Sie das Produkt nicht in die Kanalisation gelangen. Große Mengen an Lecks mit inertem Absorptionsmittel und/oder Erde eindämmen und die zuständigen Behörden benachrichtigen. Verwenden Sie als Absorptionsmittel nur inertes anorganisches Material wie Vermiculit oder Perlit. Informieren Sie die zuständigen Behörden, wenn das Produkt Umweltverschmutzung verursacht hat (Kanalisation, Gewässer, Boden oder Luft). Siehe Absatz 8.
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung Verfahren zur Reinigung: Von unverträglichen Stoffen fernhalten. Von brennbaren Stoffen fernhalten. Verschüttetes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material wie Sand, Erde, Diatomeenerde umgeben und sammeln und das Produkt in einem Behälter gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entsorgen (siehe Abschnitt 13). Verschüttetes Produkt und nicht brennbares Absorptionsmittel (Perlit, Vermiculit oder Sand) in sauberen, offenen Polyethylenbehältern und/oder Polyethyleneimern sammeln. Mit inertem Absorptionsmittel aufnehmen. Nicht mit brennbaren Materialien aufnehmen. Verwenden Sie keine Lappen, Sägespäne, Papier oder andere brennbare Materialien (Selbstentzündungsgefahr). Befeuchten Sie den Inhalt reichlich. Rückstände dürfen nicht in geschlossenen Behältern gesammelt werden. Verschüttetes Produkt nie wieder in Originalbehälter einfüllen. Für kleine Mengen: Produkt mit viel Wasser verdünnen und nachspülen. siehe Abschnitt 12. In geeigneten Behältern sammeln. Verpacken und kennzeichnen Sie die Abfälle als Reinstoffe. Das Kennzeichnungsetikett auf den Liefergebinden erst bei der Entsorgung entfernen. Entsorgung gemäß den örtlichen Vorschriften. Wiederverwendung wird absolut nicht empfohlen. Verschüttetes Material kann mit Natriumcarbonat, Natriumbicarbonat oder Natriumhydroxid neutralisiert werden. Nicht mit Sägemehl oder anderen brennbaren Materialien aufnehmen. Nach der Entnahme den betroffenen Bereich lüften und mit Wasser waschen, mit Natriumcarbonat, Natriumbicarbonat oder Natriumhydroxid neutralisieren, bevor der Zugang gewährt wird. Größere Mengen sind vor der Entsorgung mit geeigneten Mitteln zu verdünnen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Unter Beachtung der geltenden Sicherheitsvorschriften/Abfallbeseitigungsvorschriften entsorgen. Erholung: Geben Sie das zurückgewonnene Produkt nicht zur möglichen Wiederverwendung in die Originalbehälter



# SICHERHEITSDATENBLATT

Einhaltung der Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung) und  
Einhaltung der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Erscheinungsdatum: 21.04.2011

**PROMOX P211TX**

Revision Nr. 06 vom 01.12.2022

zurück. Verschüttetes Produkt darf niemals zur Wiederverwendung in den Originalbehälter zurückgegeben werden. (Zersetzungsgefahr.) In geeigneten Behältern zur Entsorgung sammeln. Elimination: Befolgen Sie die Empfehlungen in Abschnitt 13.

Für Kontaktinformationen im Notfall siehe Abschnitt 1. Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung und Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung. Siehe Abschnitte 07, 08, 11, 12 und 13.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Hinweise zum sicheren Umgang

Die in diesem Abschnitt aufgeführten Informationen enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Siehe die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 für spezifische Informationen, die in dem gegebenen Szenario oder den Expositionsszenarien verfügbar sind. Hinweise zum sicheren Umgang. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe, Aerosole oder zerstäubte Substanzen nicht einatmen. Schutzkleidung tragen. Unter Einhaltung guter industrieller Hygiene- und Sicherheitspraktiken handhaben.

Hinweise zum sicheren Umgang Gemäß guter industrieller Hygiene- und Sicherheitspraxis handhaben. Verwenden Sie die in Abschnitt 8 beschriebene persönliche Schutzausrüstung. Vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung. Dämpfe, Aerosole oder zerstäubte Substanzen nicht einatmen. Schutzkleidung tragen. Gemäß guter industrieller Hygiene- und Sicherheitspraxis handhaben.

Verschmutzung und Hitze einwirkung vermeiden. Sorgen Sie für eine gute Belüftung des Raumes. Kontaminierte Arbeitskleidung sofort wechseln. Kontaminierte Kleidung sofort mit Wasser waschen. Verschüttetes Produkt sollte niemals zur Wiederverwendung in den Originalbehälter zurückgegeben werden. (Zersetzungsgefahr.). Sehen Sie die Installation einer Notdusche und einer Augendusche vor. Legen Sie ein Verbot der Verwendung von offenem Feuer, Funken und Rauchen an Orten fest, an denen das Produkt gehandhabt und gelagert wird. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken oder rauchen. Vermeiden: direkter Kontakt mit Haut und Augen; Einatmen von Dämpfen und Rauch. In gut belüfteten Bereichen handhaben. Vermeiden Sie jede Art von Verlust und/oder Flucht. Behälter nicht offen stehen lassen. Nicht mit anderen Stoffen mischen/verschmutzen, die eine Zersetzung verursachen könnten. Achten Sie gewissenhaft auf die Reinigung der Behälter, die für die Probenahme und den Transfer verwendet werden. Niemals die entnommene Persäure in den Originalbehälter zurückführen. Behandeln Sie Behälter mit Vorsicht. Sorgen Sie für die Verwendung von lokalisierten Aspirationssystemen. Leere Behälter nicht wiederverwenden, bevor sie gereinigt wurden. Stellen Sie vor dem Umfüllen sicher, dass sich keine Rückstände unverträglicher Substanzen im Tank befinden. Bei unzureichender Belüftung geeignetes Atemschutzgerät tragen. Für die Produkte geltende Lagerungs- und Handhabungsvorschriften: Flüssige organische Peroxide. Schädlich. Ätzmittel. Gefährlich für die Umwelt. Stellen Sie Duschen, Augenbrunnen zur Verfügung. Notfall-Augenduschen und Notduschen sollten in der Nähe von Orten installiert werden, an denen ein Expositionsrisiko besteht. Sorgen Sie für Wasserversorgungsstellen in der Nähe. Vermeiden Sie jede Art von Verlust und/oder Flucht. Behälter nicht offen stehen lassen. Nicht mit anderen Stoffen mischen/verschmutzen, die eine Zersetzung verursachen könnten. Leere Behälter nicht wiederverwenden, bevor sie gereinigt wurden. Stellen Sie vor dem Umfüllen sicher, dass sich keine Rückstände unverträglicher Substanzen im Tank/Behälter befinden. Bei unzureichender Belüftung geeignetes Atemschutzgerät tragen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Nach der Handhabung Hände waschen. Die verwendete persönliche Schutzausrüstung muss den Anforderungen der Verordnung (EU) 2016/425 und deren Änderungen (CE-Kennzeichnung) entsprechen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Beschränkung des Zugriffs auf Unbefugte. Gemäß lokaler und nationaler Gesetzgebung lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. In einem geschlossenen Behälter aufbewahren. In gut belüfteten Bereichen handhaben. Für Transport, Lagerung, Handhabung und Lagertanks nur geeignete Materialien verwenden. An allen Behältern, Behältern und Tanks geeignete Belüftungseinrichtungen vorsehen und deren ordnungsgemäße Funktion regelmäßig überprüfen. Das Produkt nicht in Behältern und Rohrleitungen ohne Entlüftung verschließen. Überdruck- und Berstgefahr bei Zersetzung in geschlossenen Behältern und Rohrleitungen. Behältnisse, Container und Tanks regelmäßig visuell auf Veränderungen wie Korrosion, Druckaufbau (Quellung), Temperaturanstieg etc. kontrollieren. Behältnis immer aufrecht transportieren und lagern. Entleeren Sie den Behälter nicht mit Überdruck. Nachdem Sie das Produkt eingenommen haben, Behälter immer fest verschließen. Behälter nicht hermetisch verschließen. Achten Sie immer auf Luftdichtheit. Vermeiden Sie Verluste. Produktrückstände auf/in Behältern vermeiden. Sorgen Sie für eine ausreichende allgemeine Belüftung des Raums, um die Konzentrationen von Nebeln und/oder Dämpfen zu reduzieren. Sorgen Sie für Wasserversorgungsstellen in der Nähe. Bewahren Sie handelsübliche Produkte nicht in einem Kreislauf, zwischen geschlossenen Ventilen oder in einem Behälter ohne Sicherheitsventil auf. Niemals die entnommene Persäure in den Originalbehälter zurückführen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe, Aerosole oder zerstäubte Substanzen nicht einatmen. Schutzkleidung tragen. Gemäß guter industrieller Hygiene- und Sicherheitspraxis handhaben. Verschmutzung und Hitze einwirkung vermeiden. Sorgen Sie für eine gute Belüftung des Raums. Kontaminierte Arbeitskleidung sofort wechseln. Kontaminierte Kleidung sofort mit Wasser waschen. Verschüttetes Produkt darf niemals zur Wiederverwendung in den Originalbehälter zurückgegeben werden. (Zersetzungsgefahr.). Sehen Sie die Installation einer Notdusche und einer Augendusche vor. Erstellung von Sicherheits- und Gebrauchsanweisungen. Geschlossene Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Im Brandfall gefährdete Behälter

entfernen und an einen sicheren Ort bringen, wenn dies gefahrlos möglich ist. Das Produkt nicht in Behältern und Rohrleitungen ohne Entlüftung verschließen. Überdruck- und Berstgefahr bei Zersetzung in geschlossenen Behältern und Rohrleitungen. Gefäße, Behälter und Tanks regelmäßig visuell auf Veränderungen wie Korrosion, Druckaufbau (Quellung), Erwärmung etc. kontrollieren. Behälter immer aufrecht transportieren und lagern. Verschließen Sie das Behältnis nach Einnahme des Produktes immer fest. Behälter nicht hermetisch verschließen. Achten Sie immer auf Luftdichtheit. Vermeiden Sie Verluste. Produktrückstände auf/in Behältern vermeiden. siehe Abschnitt 5. Zu vermeidende Bedingungen siehe Unterabschnitt 10.4. Für unverträgliche Materialien siehe Unterabschnitt 10.5.

Behalten Sie das Produkt:

- ✓ Gemäß den örtlichen/nationalen Vorschriften lagern;
- ✓ Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten;
- ✓ Nur im Originalbehälter aufbewahren. Behälter aufrecht halten, um ein Auslaufen zu verhindern, von brennbaren Stoffen/Materialien und unverträglichen Stoffen fernhalten.
- ✓ Von Zündquellen fernhalten (Dampfleitungen, offene Flammen, Funken, direkte Sonneneinstrahlung usw.);
- ✓ Nur im Originalbehälter, dicht verschlossen und beschriftet aufbewahren.
- ✓ Von Reduktionsmitteln (zB Amine), Säuren, Laugen fernhalten;
- ✓ An allen Behältern, Behältern und Tanks geeignete Belüftungseinrichtungen vorsehen und deren ordnungsgemäße Funktion regelmäßig überprüfen.
- ✓ Von Schwermetallverbindungen (zB Beschleuniger, Trockenmittel) fernhalten.
- ✓ Nicht zusammen lagern mit: brennbaren Stoffen (Brandgefahr).
- ✓ Nicht zusammen mit Reduktionsmitteln, Schwermetallverbindungen, Säuren und Laugen, insbesondere in konzentrierter Form, lagern.
- ✓ Sonneneinstrahlung, Hitze, Hitzeeinwirkung vermeiden.
- ✓ Von Flammen und Funken fernhalten. Nicht rauchen.
- ✓ Von brennbaren Stoffen fernhalten.
- ✓ Von unverträglichen Stoffen fernhalten. Siehe Abschnitt 10.

Um die Eigenschaften des Produkts lange zu erhalten

- ✓ An einem trockenen und gut belüfteten Ort fern von Wärmequellen und Sonnenlicht lagern.
- ✓ Getrennt von anderen Chemikalien lagern.
- ✓ Nicht zusammen mit Laugen, Reduktionsmitteln, Metallsalzen lagern (Zersetzungsgefahr).
- ✓ Geeignete Materialien: Polyethylen, Polypropylen, Polyvinylchlorid (PVC),
- ✓ Geeignete Materialien Polytetrafluorethylen, Glas, Keramik.
- ✓ Ungeeignete Materialien: Eisen, Kupfer, Messing, Bronze, Aluminium, Zink.
- ✓ Lagertemperatur: 0 °C < T < 30 °C

Die geeigneten Materialien, die mit Peroxiden in Kontakt kommen können und für den Bau von Behältern, Spendern usw. verwendet werden, sind: Glas oder Keramik, Polyethylen (HDPE), Polytetrafluorethylen (PTFE), Polyvinylidenfluorid (PVDF), Edelstahl AISI 304 oder 316; letztere müssen vor Gebrauch entsprechend gebeizt und passiviert werden. Empfohlen: Polyethylen hoher Dichte. Kompatible Materialien: Materialien wie: Glas oder Keramik, Polyethylen (PE), Polypropylen (PP), Polyvinylchlorid (PVC), Polytetrafluorethylen (PTFE), Edelstahl AISI 304 oder 316; letztere müssen vor Gebrauch entsprechend gebeizt und passiviert werden. Die verwendete persönliche Schutzausrüstung muss den Anforderungen der Verordnung (EU) 2016/425 und deren Änderungen (CE-Kennzeichnung) entsprechen. Zu ermitteln bezogen auf den Arbeitsplatz im Rahmen einer Risikoanalyse gemäß Verordnung (EU) 2016/4 und deren Änderungen. Siehe auch Abschnitt 8 für empfohlene Geräte. Siehe Absatz 10.

Unverträgliche Materialien: Eisen, Kupfer, Messing, Bronze, Aluminium, Zink, Starke Basen, Oxidationsmittel, Pulverförmige Metalle, Starke Oxidationsmittel, Metalle, Amine, Starke Säuren, Reduktionsmittel, Organische Materialien, Alkohole, Permanganate, zB Kalium, Nickel, Messing, Eisen und Eisensalze, lösliche Carbonate und Phosphate, Hydroxide, Aceton, Schwefelverbindungen, Schwermetallverbindungen, Schwermetalle (Gefahr exothermer Zersetzung).

Unverträgliche Produkte: Starke Oxidationsmittel Starke Reduktionsmittel Säuren Basen Amine Schwermetallverbindungen Schwermetalle Schwefelverbindungen Rost, Asche, Staub (Gefahr der selbstbeschleunigenden exothermen Zersetzung) Übergangsmetallsalze.

Siehe auch Abschnitt 8 für empfohlene Geräte. Siehe Abschnitt 10. Zu vermeidende Bedingungen siehe Unterabschnitt 10.4. Für unverträgliche Materialien siehe Unterabschnitt 10.5. Weitere Angaben Sonneneinstrahlung, Hitze, Hitzeeinwirkung vermeiden. Umweltverschmutzung vermeiden. Durch die Einhaltung der Stapelhöhe, der Versicherung der Container gegen Herunterfallen und deren Kennzeichnung ist ein zeitgemäßer Transport gemäß den Vorschriften sicherzustellen. Siehe auch Abschnitt 15. Wasserverfügbarkeit für Notfallmaßnahmen (Kühlung, Flutung, Brandbekämpfung) sicherstellen und die ordnungsgemäße Funktion in regelmäßigen Abständen überprüfen. Für detaillierte Informationen zur Aufbereitung von Tank- und Dosiersystemen wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Zusammenlagerungshinweise Nicht zusammen lagern mit: Alkalien, Reduktionsmitteln, Metallsalzen (Zersetzungsgefahr). Nicht zusammen lagern mit: brennbare Stoffe (Brandgefahr). Stellen Sie die Verfügbarkeit von Wasser für Notfallmaßnahmen (Kühlung,

Flutung, Brandbekämpfung) sicher und überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion in regelmäßigen Abständen. Für detaillierte Informationen zur Aufbereitung von Tank- und Dosiersystemen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

7.3 Spezifische Endanwendungen: Abgesehen von den in Abschnitt 1.2 beschriebenen Verwendungen werden keine anderen spezifischen Verwendungen abgedeckt. Empfehlungen: Gebrauchsanweisung beachten. Konsultieren Sie die technischen Richtlinien für die Verwendung dieses Stoffes/Gemischs.

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

Weitere Informationen zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Daten; siehe Punkt 7.

#### 8.1 Regelparameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

#### 2-BUTANONPEROXID CAS 1338-23-4

#### REAKTIONSMASSE AUS BUTAN-2,2-DIYL-DIHYDROPEROXID UND DIOXYDIBUTAN-2,2-DIYL-DIHYDROPEROXID

	Grenzwert - Acht Stunden		Grenzwert - Kurzfristig	
	ppm	Milligramm/m <sup>3</sup>	ppm	Milligramm/m <sup>3</sup>
Australien			0,2 (1)	1,5 (1)
Belgien	0,2	1,5		
Kanada - Ontario			0,2 (1)	
Kanada - Quebec			0,2 (1)	1,5 (1)
Dänemark		1 (1)		1 (1)
Finnland			0,2 (1)	1,5 (1)
Frankreich			0,2	1,5
Irland			0,2 (1)	1,5 (1)
Neuseeland			0,2 (1)	1,5 (1)
Norwegen				1 (1)
Singapur			0,2	1,5
Südkorea			0,2 (1)	1,5 (1)
Spanien			0,2	1,5
Schweden			0,2 (1)	1,5 (1)
Schweiz	0,2	1,5		
USA - NIOSH			0,2 (1)	1,5 (1)
Großbritannien			0,2	1,5

#### Bemerkungen

Australien  
Belgien

(1) Höchstgrenzwert

Der Zusatz „M“ bedeutet, dass Reizungen auftreten, wenn die Exposition den Grenzwert überschreitet oder die Gefahr einer akuten Vergiftung besteht. Der Arbeitsprozess muss so gestaltet sein, dass die Exposition niemals den Grenzwert überschreitet. Für die Auswertung sollte der Abtastzeitraum so kurz wie möglich sein. Der Abtastzeitraum muss jedoch lang genug sein, um eine zuverlässige Messung durchzuführen. Das Messergebnis ist auf den betrachteten Zeitraum zu beziehen.

Kanada - Ontario  
Kanada - Quebec  
Dänemark  
Finnland  
Irland  
Neuseeland  
Norwegen  
Südkorea  
Schweden  
USA - NIOSH

(1) Höchstgrenzwert  
(1) Höchstgrenzwert  
(1) Höchstgrenzwert  
(1) 15-Minuten-Durchschnittswert  
(1) 15 Minuten Bezugszeitraum  
(1) Höchstgrenzwert  
(1) Höchstgrenzwert  
(1) Höchstgrenzwert  
(1) 15-Minuten-Durchschnittswert  
(1) Höchstgrenzwert

#### 2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL-DIISOBUTYRAT – CAS 6846-50-0

	Grenzwert - Acht Stunden		Grenzwert - Kurzfristig	
	ppm	Milligramm/m <sup>3</sup>	ppm	Milligramm/m <sup>3</sup>
----	----	----	----	----
----	----	----	----	----
----	----	----	----	----
----	----	----	----	----

#### 4-HYDROXY-4-METHYLPENTAN-2-ON; DIACETONALKOHOL CAS-123-42-2

	Grenzwert - Acht Stunden		Grenzwert - Kurzfristig	
	ppm	Milligramm/m <sup>3</sup>	ppm	Milligramm/m <sup>3</sup>
Australien	50	238		
Österreich	50	240		
Belgien	50	241		
Kanada - Ontario	50	240		
Kanada - Quebec	50	238		
Dänemark	50	240	100	480

Finnland	50	240	75 (1)	360 (1)
Frankreich	50	240		
Deutschland (AGS)	20 (1)	96 (1)	40 (1)(2)	192 (1)(2)
Deutschland (DFG)	20 (1)	96 (1)	40 (1)(2)	192 (1)(2)
Irland	50	240		
Neuseeland	50	238		
Norwegen	25	120		
Volksrepublik China		240		
Polen		240		
Rumänien	32	150	53 (1)	250 (1)
Singapur	50	238		
Südkorea	50	240		
Spanien	50	241		
Schweden	25	120	50 (1)	240 (1)
Schweiz	20	96	40	192
USA - NIOSH	50	240		
USA - OSHA	50	240		
Großbritannien	50	241	75	362

Bemerkungen

Finnland	(1) 15-Minuten-Durchschnittswert
Deutschland (AGS)	(1) Haut (2) 15-Minuten-Durchschnittswert
Deutschland (DFG)	(1) Haut (2) 15-Minuten-Durchschnittswert
Irland	
Rumänien	(1) 15-Minuten-Durchschnittswert
Schweden	(1) 15-Minuten-Durchschnittswert

**BUTANON CAS 78-93-3**

	Grenzwert - Acht Stunden		Grenzwert - Kurzfristig	
	ppm	Milligramm/m <sup>3</sup>	ppm	Milligramm/m <sup>3</sup>
Australien	150	445	300	890
Österreich	100	295	200	590
Belgien	200	600	300 (1)	900 (1)
Kanada - Ontario	200		300	
Kanada - Quebec	50	150	100	300
Dänemark	50 (1)	145 (1)	100 (1)(2)	290 (1)(2)
europäische Union	200	600	300 (1)	900 (1)
Finnland	20	60	100 (1)	300 (1)
Frankreich	200	600	300 (1)	900 (1)
Deutschland (AGS)	200 (1)	600 (1)	200 (1)(2)	600 (1)(2)
Deutschland (DFG)	200 (1)	600 (1)	200 (1)(2)	600 (1)(2)
Ungarn		600		900
Irland	200	600	300 (1)	900 (1)
Israel	200	590		
Italien	200	600	300 (1)	900 (1)
Japan (MHLW)	200			
Japan (JSOH)	200	590		
Lettland	67	200	300 (1)	900 (1)
Neuseeland	150	445	300	890
Norwegen	75	220		
Volksrepublik China		300		600 (1)
Polen		450		900
Rumänien	200	600	300 (1)	900 (1)
Singapur	200	590	300	885
Südkorea	200	590	300	885
Spanien	200	600	300	900
Schweden	50	150	300 (1)	900 (1)
Schweiz	200	590	200	590
Die Niederlande		590		900
Truthahn	200	600	300 (1)	900 (1)
USA - NIOSH	200	590	300 (1)	885 (1)
USA - OSHA	200	590		
Großbritannien	200	600	300	899

Bemerkungen

Belgien	(1) 15-Minuten-Durchschnittswert
Dänemark	(1) Haut (2) 15-Minuten-Durchschnittswert
europäische Union	(1) 15-Minuten-Mittelwert Fettdruck: Indikativer Arbeitsplatzgrenzwert (IOELV) ~ (für Referenzen siehe Literaturverzeichnis)
Finnland	(1) 15-Minuten-Durchschnittswert
Frankreich	Fettschrift: Restriktive gesetzliche Grenzwerte Haut (1) 15-Minuten-Mittelwert
Deutschland (AGS)	(1) Haut (2) 15-Minuten-Durchschnittswert

Kann über die Haut aufgenommen werden. Zugeordnete Stoffe sind solche, bei denen Bedenken bestehen, dass eine Aufnahme über die Haut zu einer systemischen Toxizität führen würde.

### WASSERSTOFFPEROXID CAS 7722-84-1

	Grenzwert - Acht Stunden		Grenzwert - Kurzfristig	
	ppm	Milligramm/m <sup>3</sup>	ppm	Milligramm/m <sup>3</sup>
Australien	1	1,4		
Österreich	1	1,4	2	2,8
Belgien	1	1,4		
Kanada - Ontario	1			
Kanada - Quebec	1	1,4		
Dänemark	1	1,4	2	2,8
Finnland	1	1,4	3 (1)	4,2 (1)
Frankreich	1	1,5		
Deutschland (DFG)	0,5	0,71	0,5 (1)	0,71 (1)
Irland	1	1,5	2 (1)	3 (1)
Norwegen	1	1,4		
Volksrepublik China		1,5		
Polen		0,4		0,8 (1)
Singapur	1	1,4		
Südkorea	1	1,5		
Spanien	1	1,4		
Schweden	1	1,4	2 (1)	3 (1)
Schweiz	1	1,4	2 (1)	2,8 (1)
USA - NIOSH	1	1,4		
USA - OSHA	1	1,4		
Großbritannien	1	1,4	2	2,8

#### Bemerkungen

Finnland	(1) 15-Minuten-Durchschnittswert
Deutschland (DFG)	(1) 15-Minuten-Durchschnittswert
Irland	(1) 15 Minuten Bezugszeitraum
Polen	(1) 15-Minuten-Durchschnittswert
Schweden	(1) 15-Minuten-Durchschnittswert
Schweiz	(1) 15-Minuten-Durchschnittswert

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists AGW: Arbeitsplatzgrenzwert BEL: Biological Exposure Index MAC: Maximum Allowable Concentration  
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health OEL: OEL: Arbeitsplatzgrenzwert. STEL: Kurzzeit-Expositionsgrenzwert TRGS: Technische Regel für Gefahrstoffe  
TWA: Zeitgewichteter Mittelwert

### Biologische Arbeitsplatzgrenzwerte

#### 2-BUTANONPEROXID

#### 2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANDIOL-DIISOBUTYRAT

#### DIACETON ALKOHOL

#### 2-BUTANON

#### WASSERSTOFFPEROXID

Kein biologischer Expositionsgrenzwert  
Kein biologischer Expositionsgrenzwert  
IBE ( ) 2 mg/l MEK - Urin am Ende der Schicht  
Butan-2-on: 70 Mikromol pro Liter (Urin)  
Kein biologischer Expositionsgrenzwert

TLV-Schwellwert Grenzwert; TWA - Zeitgewichteter Durchschnitt; STEL - Kurzzeit-Expositionsgrenzwert; ACGH - Amerikanische Konferenz staatlicher Industriehygieniker.  
OEL(EU): Arbeitsplatzgrenzwert (EU). Le informazioni contenute in questa sezione contengono indicazioni e pareri generici. Consultare l'elenco degli Usi identificati nella  
Sezione 1 per informazioni specifiche available fornite nello Scenario o negli scenari di esposizione.

### Abgeleiteter No-Effect-Level (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

#### 2-BUTANONPEROXID - CAS 1338-23-4

#### REAKTIONSMASSE AUS BUTAN-2,2-DIYL-DIHYDROPEROXID UND DIOXYDIBUTAN-2,2-DIYL-DIHYDROPEROXID

	Inhalation - Via - Weg	Oral - Via - Weg	Dermal - Via - Weg
Arbeitskräfte	2,52 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE) 7,55 mg/m <sup>3</sup> (ST, SE)	----	1,43 mg/kg KG/Tag (LT, SE)
Verbraucher	0,44 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	0,26 mg/kg KG/Tag (LT, SE)	0,51 mg/kg Körpergewicht/Tag (LT, SE)

#### 2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL-DIISOBUTYRAT CAS 6846-50-0- Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

	Inhalation - Via - Weg	Oral - Via - Weg	Dermal - Via - Weg
Arbeitskräfte	17,62 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	----	5 mg/kg KG/Tag (LT, SE)
Verbraucher	4,35 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	5 mg/kg KG/Tag (LT, SE)	5 mg/kg KG/Tag (LT, SE)

#### DIACETONALKOHOL CAS 123-42-2- Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

	Inhalation - Via - Weg	Oral - Via - Weg	Dermal - Via - Weg
Arbeitskräfte	240 mg/m <sup>3</sup> (ST, LE) 32,6 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	----	467 mg/kg KG/Tag (LT, SE)
Verbraucher	5,8 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	1,67 mg/kg KG/Tag (LT, SE)	167 mg/kg KG/Tag (LT, SE)

### 2-BUTANON CAS 78-93-3- Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

	Inhalation - Via - Weg	Oral - Via - Weg	Dermal - Via - Weg
Arbeitskräfte	600 mg/m <sup>3</sup> (DAMIT NICHT)	----	1161mg/kg Körpergewicht/Tag(SE, LT)
Verbraucher	106 mg/m <sup>3</sup> (SE, LT)	31mg/kg Körpergewicht/Tag(SE, LT)	412mg/kg Körpergewicht/Tag (SE, LT)

### WASSERSTOFFPEROXID CAS 7722-84-1 - Livello derivato senza effetto (DNEL)

	Inhalation - Via - Weg	Oral - Via - Weg	Dermal - Via - Weg
Arbeitskräfte	3 mg/m <sup>3</sup> (DAMIT NICHT)	----	----
Verbraucher	1,4 mg/m <sup>3</sup> (LE, LT) 1,93 mg/m <sup>3</sup> (DAMIT NICHT) 0,21 mg/m <sup>3</sup> (LE, LT)	----	----

LE: Lokale Effekte. SE: Systemische Wirkungen, LT: Langfristig, ST: Kurzfristig.

\* DNEL wurde auf der Grundlage der bereitgestellten toxikologischen Informationen berechnet. Es wurden konservative Bewertungsfaktoren verwendet. Qualitative Bewertung auf Basis von \*\* OC und RMM. \*\*\* Die durchgeführte qualitative Bewertung basiert auf OC und RMM (für das Risiko für die Augen). \*\*\*\* Der Stoff erfüllt nicht die Einstufungskriterien für dermale systemische Wirkungen. Gp: Allgemeinbevölkerung.

### PNECs – Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

	2-BUTANONPEROXID	2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANDIOL-DIISOBUTYRAT	DIACETON ALKOHOL
PNEC Süßwasser (mg/l)	0,006 mg/l AF: 1000	0,014 mg/l AF :50	2 mg/l AF:50
PNEC Sediment Süßwasser (mg/kg)	0,088 mg/kg TG	5,29 mg/kg Sediment tw	7,4 mg/kg Sediment tw
PNEC Meerwasser (mg/l)	0,00056 mg/l AF: 10000	0,0014 mg/l AF :50	0,2 mg/l AF:500
PNEC Sediment marine (mg/kg)	0,009 mg/kg mg/kg TG	0,529 mg/kg Sediment tw	0,74 mg/kg TG
Zeitweise Freisetzung ins Wasser	0,056 mg/l AF: 100	----	1mg/l
PNEC-Kläranlage (mg/l):	1,2 mg/l AF: 10	3 mg/l AF: 10	10 mg/l AF:100
PNEC Boden (mg/kg):	0,014 mg/kg Boden dw	1,05 mg/kg Boden TG	0,31 mg/kg Boden TG
Luft	Kein Potenzial, toxische Wirkungen zu verursachen	----	----
Sekundäre Vergiftung	Kein Potenzial, bei Ansammlung toxische Wirkungen zu verursachen	83,3 mg/kg Lebensmittel AF 90	----

### PNECs – Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

	2-BUTANON	WASSERSTOFFPEROXID
PNEC Süßwasser (mg/l)	55,8 mg/l AF 1	0,0126 mg/l AF: 50
PNEC Sediment Süßwasser (mg/kg)	284,74 mg/kg Sediment tw	0,047 mg/kg
PNEC Meerwasser (mg/l)	55,8 mg/l AF 1	0,0126 mg/l AF: 50
PNEC Sediment marine (mg/kg)	284,74 mg/kg Sediment tw	0,047 mg/kg Sediment tw
Zeitweise Freisetzung ins Wasser	55,8 mg/l	0,0138 mg/l
PNEC-Kläranlage (mg/l):	709 mg/l AF 1	4,66 mg/l AF:100
PNEC Boden (mg/kg):	22,5 mg/kg Boden TG AF 1	0,002 mg/kg Boden dw
Luft	Keine Gefahren erkannt	Keine Gefahren erkannt
Sekundäre Vergiftung	1.000 mg/kg	----

### 8.2. Expositionskontrollen

Die folgenden Informationen betreffen die Verwendungen in Unterabschnitt 1.2 des Sicherheitsdatenblatts. Handhabungs- und Anwendungshinweise entnehmen Sie, falls vorhanden, dem Produktinformationsblatt. Für diesen Abschnitt wird von normalen Nutzungsbedingungen ausgegangen. Empfohlene Sicherheitsmaßnahmen für den Umgang mit reinem Produkt: Einschließlich Tätigkeiten wie das Abfüllen und Umfüllen des Produkts in die verwendeten Geräte, Flaschen oder Eimer. Verwenden Sie eine persönliche Schutzausrüstung, die den Anforderungen der europäischen und nationalen Bezugsnormen entspricht. Konsultieren Sie in jedem Fall den Lieferanten, bevor Sie eine endgültige Entscheidung über den Kauf von Geräten treffen. Die folgenden Informationen betreffen die Verwendungen in Unterabschnitt 1.2. Handhabungs- und Anwendungshinweise entnehmen Sie, falls vorhanden, dem Produktinformationsblatt. Für diesen Abschnitt wird von normalen Nutzungsbedingungen ausgegangen. Empfohlene Sicherheitsmaßnahmen für den Umgang mit reinem Produkt: Beinhaltet Aktivitäten wie das Abfüllen und Umfüllen des Produkts in Gebrauchsgeräte, Flaschen oder Behälter. Wenn das Produkt mit speziellen Dosiersystemen ohne Risiko von Spritzern oder direktem Hautkontakt verdünnt wird, können die in diesem Abschnitt beschriebenen persönlichen Schutzmaßnahmen abgeschwächt werden. Direkten Kontakt und/oder Spritzer möglichst vermeiden. Zugpersonal.



# SICHERHEITSDATENBLATT

Einhaltung der Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung) und  
Einhaltung der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Erscheinungsdatum: 21.04.2011

**PROMOX P211TX**

Revision Nr. 06 vom 01.12.2022

Geeignete anlagentechnische Steuerungen  
Professionelle Expositionskontrollen.  
Technische Maßnahmen.

Einsatz in geschlossenen Prozessen (z. B. Transfer in Closed Loop). Sorgen Sie für ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes, um die Konzentration des Produkts in der Umgebungsluft gering zu halten. Für eine gute lokale Belüftung und ein gutes Luftaustauschsystem ist zu sorgen. Reichen diese Maßnahmen nicht aus, um die Konzentrationen der Dämpfe unter dem Expositionsgrenzwert zu halten, müssen geeignete Atemwegsschutzmittel verwendet werden. Notfall-Augenspülbrunnen und Notduschen sollten in unmittelbarer Nähe eines potenziellen Kontakts verfügbar sein.

Persönliche Schutzausrüstung  
Haut-/Körperschutz  
(EN 14605)

(A)

Tragen Sie chemikalienbeständige Kleidung und Stiefel, besonders dort, wo eine direkte Hautexposition und/oder Spritzer auftreten können. Schutzanzug, Sicherheitsschürze. Geeignetes Sicherheitsschuhwerk. Kontaminierte Kleidung entfernen und vor erneutem Tragen waschen. Säurebeständige Schutzkleidung tragen. Geeignete Materialien sind: PVC, Neopren, Nitrilkautschuk (NBR), Gummi. Gummi- oder Kunststoffstiefel

(B)

Tragen Sie chemikalienbeständige Arbeitshandschuhe aus Butylkautschuk, Neopren, PVC, Nitril (Dicke = 0,5 mm; Durchdringungszeit > 8 Stunden - 480 Min.) [Ref. EN 374]. Die Durchdringungszeit des Produkts wurde nicht bestimmt. Handschuhe häufig wechseln!

Handschutz

Material: Nitrilkautschuk

Durchbruchzeit: <30 min

Handschuhdicke: 0,4 mm

Material: Butylkautschuk

Durchbruchzeit: > = 480 min

Handschuhdicke: 0,5 mm

Angaben zur Materialdurchdringung / Beständigkeit sind Standard. Die genaue Durchbruchzeit / Beständigkeit des Materials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfragen. Da es sich bei dem Produkt jedoch um ein Gemisch aus mehreren Stoffen handelt, muss die Beständigkeit des Handschuhmaterials vor dem Einsatz geprüft werden, da sie nicht vorhersehbar ist. Überprüfen Sie die Unversehrtheit der Handschuhe, bevor Sie sie verwenden, und ersetzen Sie sie im Falle einer Verschmutzung oder eines Bruchs sofort. Hautschutzwirksamkeit: 95 %. Material: Butylkautschuk, Neopren, Synthesekautschuk, PVC, Handschuhdicke: 0,5 mm Durchdringungszeit: > = 8 h (90 % Schutz). Direkten Hautkontakt mit dem Produkt vermeiden. Identifizieren Sie potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt. Bei wahrscheinlichem Handkontakt mit dem Stoff geeignete Handschuhe (EN374) tragen. Entfernen Sie Verunreinigungen/Produktspritzer, sobald sie auftreten. Hautverunreinigungen sofort abspülen. Für besondere Anwendungen empfiehlt es sich, die spezifische Chemikalienbeständigkeit mit dem Hersteller der Arbeitshandschuhe abzustimmen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Führen Sie grundlegende Mitarbeiterschulungen durch, damit die Exposition minimiert wird und alle Hautprobleme gemeldet werden können. Überprüfen Sie vor Gebrauch seinen Zustand. Bemerkungen: Nach Kontakt Haut gründlich waschen. Die Ausrüstung der Schutzhandschuhe für den Umgang mit chemischen Produkten ist entsprechend der zu erwartenden Konzentration und Menge der Gefahrstoffe für die einzelnen Aufgaben auszuwählen. Für besondere Anwendungen empfiehlt es sich, die spezifische Chemikalienbeständigkeit mit dem Hersteller der Arbeitshandschuhe abzustimmen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Überprüfen Sie den Status vor der Verwendung. Kontakt mit Augen und Haut vermeiden und beim Umgang geeignete Schutzhandschuhe tragen und vor Gebrauch auf deren Zustand prüfen. Handschuhe sollten sofort ersetzt werden, wenn es eine signifikante Verschlechterung gibt. Bemerkungen: Nach Kontakt Haut gründlich reinigen. Für spezielle Anwendungen empfehlen wir, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Handschutz  
(EN 374)

(C)

Augen-/Gesichtsschutz  
(EN 166)

Tragen Sie während der Handhabung/des Transfers eine abgedichtete Schutzbrille (EN166) und/oder einen Gesichtsschutz. Installieren Sie Notfall-Augenquellen in der Nähe des Verwendungsbereichs. Duschen, Augenbäder bereitstellen. Wasservorräte in der Nähe der Verwendungsstelle bereitstellen. Kontakt mit Augen und Haut vermeiden.

(D)

Atemschutz  
(EN 141, EN 143, 14387)

Bei unzureichender Belüftung, bei Auftreten gefährlicher Dämpfe, Dämpfe oder Nebel umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Bei Staub- oder Aerosolbildung Atemschutzgerät mit zugelassenem Filter verwenden. Bei unzureichender Belüftung geeignetes Atemschutzgerät tragen. Filter für Gase / Dämpfe EN 141. Einatmen von Dämpfen vermeiden und nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. Verwenden Sie bei Notfällen umluftunabhängige Atemschutzgeräte oder Masken mit einem Filter des Typs „A“. Unter normalen Einsatzbedingungen und unter den Einsatzbedingungen des Produkts ist eine

Atemschutzmaske nicht erforderlich. In einigen Situationen, wie z. B. Sprühauftrag in industriellen Umgebungen, ist die Verwendung eines Atemschutzes erforderlich (z. B. Gesichtsmaske mit Kartusche vom Typ NO). Überprüfen Sie die Expositionsszenarien. Bei unzureichender Belüftung geeignetes Atemschutzgerät tragen: Filter für Gase / Dämpfe EN 143. Einatmen von Dämpfen vermeiden. Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. Bei unzureichender Belüftung geeignetes Atemschutzgerät verwenden. Verwenden Sie während des Notfalls ein Atemschutzgerät oder Masken mit Filter für organische Dämpfe, Typ "A". Expositionsszenarien prüfen, falls verfügbar. Verwenden Sie ein geeignetes Atemschutzgerät, wenn es die Expositionsgrenze überschreitet und wenn die Ausrüstung unzureichend belüftet ist (Atemschutzgerät mit Filter A): Europäische Kartuschen Dräger Mehrzwecktyp (A2B2E2K1P2) Kombination 3M Kartusche / Filter: 60922, 60923 oder 60926, 3M Mehrzwecktyp (ABEK2P3), 3M Säure Gas (AG ) 6002, Organic Vapor / Acid gas (OV / AG) 6003, Multigas (MG / V) 6006. Filter ABEK empfohlen. Bei unzureichender Belüftung geeignetes Atemschutzgerät verwenden. Verwenden Sie während des Notfalls ein Atemschutzgerät oder Masken mit Filter für organische Dämpfe, Typ "A". Expositionsszenarien prüfen, falls verfügbar. Verwenden Sie ein geeignetes Atemschutzgerät, wenn es die Expositionsgrenze überschreitet und wenn die Ausrüstung unzureichend belüftet ist (Atemschutzgerät mit Filter A): Europäische Kartuschen Dräger Mehrzwecktyp (A2B2E2K1P2) Kombination 3M Kartusche / Filter: 60922, 60923 oder 60926, 3M Mehrzwecktyp (ABEK2P3), 3M Säure Gas (AG ) 6002, Organic Vapor / Acid gas (OV / AG) 6003, Multigas (MG / V) 6006. Filter ABEK empfohlen. Bei unzureichender Belüftung geeignetes Atemschutzgerät verwenden. Verwenden Sie während des Notfalls ein Atemschutzgerät oder Masken mit Filter für organische Dämpfe, Typ "A". Expositionsszenarien prüfen, falls verfügbar. Verwenden Sie ein geeignetes Atemschutzgerät, wenn es die Expositionsgrenze überschreitet und wenn die Ausrüstung unzureichend belüftet ist (Atemschutzgerät mit Filter A): Europäische Kartuschen Dräger Mehrzwecktyp (A2B2E2K1P2) Kombination 3M Kartusche / Filter: 60922, 60923 oder 60926, 3M Mehrzwecktyp (ABEK2P3), 3M Säure Gas (AG ) 6002, Organic Vapor / Acid gas (OV / AG) 6003, Multigas (MG / V) 6006. Filter ABEK empfohlen.

Emissionen von Lüftungs- oder Arbeitsgeräten sollten überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetzgebung entsprechen. In einigen Fällen ist es erforderlich, eine Rauchminderung durchzuführen, Filter hinzuzufügen oder technische Änderungen an der Prozessausrüstung vorzunehmen, um die Emission auf ein akzeptables Niveau zu reduzieren. Verwenden Sie vorzugsweise Pumpentechniken zum Ausschütten oder Entleeren. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Grundwasser und Oberflächengewässer nicht verunreinigen. Informieren Sie im Falle einer Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserkanälen die zuständigen Behörden gemäß den örtlichen Gesetzen. Lassen Sie das Produkt nicht in die Kanalisation gelangen. Allgemeine Hinweise : Eindämmung um Lagertanks herum vorsehen.

(e) Hygiene Maßnahmen:

Kontrollen der Umweltexposition

Schutzmaßnahmen/Schutzvorkehrungen

Gemäß guter industrieller Hygiene- und Sicherheitspraxis handhaben. Bei möglichem Haut-/Augenkontakt muss ein spezieller Hand-/Augen-/Körperschutz verwendet werden. Arbeitsplatzkonzentrationen müssen unter den angegebenen Grenzwerten gehalten werden. Bei Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte und/oder bei Freisetzung größerer Mengen (Auslaufen, Verschütten, Staub) ist das vorgeschriebene Atemschutzgerät zu tragen. Die verwendete persönliche Schutzausrüstung muss den Anforderungen der Verordnung 89/686/EWG und ihren Änderungen entsprechen (CE-Kennzeichnung). Sie muss arbeitsplatzbezogen im Rahmen einer Gefährdungsanalyse gemäß Verordnung 89/686/EWG und Änderungen ermittelt werden.

In Übereinstimmung mit guter Industriehygiene und angemessenen Sicherheitspraktiken handhaben. Bei Haut-/Augenkontakt sollte ein spezieller Hand-/Augen-/Körperschutz verwendet werden. Arbeitsplatzkonzentrationen sollten unter den angegebenen Grenzwerten gehalten werden. Bei Überschreitung der arbeitsplatzbezogenen Grenzwerte und / oder Freisetzung größerer Mengen (Verluste, Ausbreitung, Staub) ist das vorgeschriebene Atemschutzgerät zu verwenden. Die verwendete persönliche Schutzausrüstung muss den Anforderungen der Verordnung 89/686/EWG und ihren Modifikationen entsprechen (CE-Kennzeichnung). Sie muss in Bezug auf den Arbeitsplatz im Rahmen einer Gefährdungsanalyse gemäß 89/686/EWG und Änderungen festgelegt werden.

### ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

	Charakteristisch	Maßeinheit	Angegebener Wert
A	Aussehen: – Aggregatzustand (20°C)	1013 hPa	-
B	Farbe		Flüssig bei 20°C und 101,3 kPa, klar, farblos
C	Geruch		Farblos
			Scharf, ähnlich wie Ketone

D	Riechschwelle: Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	- °C	Keine Daten verfügbar. < - 20 °C bei 1013 hPa. (-10 °C bis 5,5 °C ECHA)
e	Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	°C	Nicht bestimmbar - Zersetzung unterhalb des Siedepunktes. Es zersetzt sich bei Hitze. (Kein Siedepunkt begann sich bei 60 °C zu zersetzen (ECHA))
F	Entflammbarkeit	°C	Unzutreffend
G	Untere und obere Explosionsgrenze Flammpunkt	°C	Unzutreffend > SADT. Geschlossener Tiegel: 80 °C – Penski-Martens geschlossener Tiegel EN ISO 2719. Offener Tiegel: 85,0 °C – Cleveland offener Tiegel ASTM D92. Besser als SADT. Der Flammpunkt dieses Produkts liegt über der Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT). Der Flammpunkt wurde gemäß ISO 3679 (geschlossener Tiegel) unter Verwendung von "SETAFLASH"-Ausrüstung von Stanhope durchgeführt. Für Methylethylketonperoxid (MEKP) wurde ein Flammpunkt von 84 °C (357,15 K) bei 101300 Pa ermittelt. (ECHA)
H		°C	> 200°C Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als pyrophor eingestuft. 70°C 50 kg Verpackung SADT ist die niedrigste Temperatur, bei der die selbstbeschleunigende Zersetzung eines organischen Peroxids in Transportverpackungen auftreten kann. Verfahren: Die SADTs wurden unter Verwendung des sogenannten isothermischen Lagerungstests bestimmt, wie im United Nations Manual of Tests and Criteria, siebte überarbeitete Ausgabe, Test H.3, beschrieben.
	<i>REAKTIONSMASSE VON BUTAN-2,2-DIYL-DIHYDROPEROXID UND DIOXYDIBUTAN-2,2-DIYL-DIHYDROPEROXID</i>		
ich	Selbstentzündungstemperatur	°C	Leicht sauer - < 5
J	Zersetzungstemperatur	°C	14 - 16 mm <sup>2</sup> /s bei 20 °C. Kinematische Viskosität. Löslichkeit in Wasser: < 10 g/l bei 20 °C Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln: Hexan und Chloroform < 10 g/l Methanol und Ethylacetat > 500 g/l
k	pH-Wert		
l	Kinematische Viskosität	mm <sup>2</sup> /s	
M	Löslichkeit		
N	Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log-Wert)		log Kow: < 0,3 (OECD-Richtlinie 117) Der berechnete log Pow von Methylethylketonperoxid in TXIB/Diacetonalkohol (Dimer) < 2,04. Log Kow (Log Pow): 2,04 bei 25 °C (ECHA) Log-Kow: = - 0,09. log Kow: = -1,57, bei 20°C
	<i>REAKTIONSMASSE VON BUTAN-2,2-DIYL-DIHYDROPEROXID UND DIOXYDIBUTAN-2,2-DIYL-DIHYDROPEROXID</i>		
	<i>4-HYDROXY-4-METHYLPENTAN-2-ONE WASSERSTOFFPEROXID</i>		
Ö	Dampfdruck		hPa - Pa Dampfdruck hPa - Pa 1 hPa, bei 20 °C - 73,6 Pa Temp. 25°C 1 hPa bei 84 °C (Für ECHA Methylethylketonperoxid kann im ungünstigsten Fall von einem Dampfdruck von 73,6 Pa bei 25 °C ausgegangen werden °C)
P	Dichte und/oder relative Dichte	d 20/20	1.020 - 1.030 (SSC 2010 Promox P210TX)
Q	Relative Dampfdichte		Keine Daten verfügbar.
R	Partikeleigenschaften		Unzutreffend
<b>9.2</b>	<b>Andere Informationen</b>		
	<i>Charakteristisch</i>	<i>Maßeinheit</i>	<i>Angegebener Wert</i>
A	Explosive Eigenschaften		Nicht explosiv. EWG-Richtlinie 92/69/EWG, A.14. Der Stoff oder das Gemisch ist als organisches Peroxid Typ D eingestuft. UN 3105, ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG. (METHYLETHYLKETONPEROXID(E), 5.2
B	Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische		Der Stoff oder das Gemisch ist als organisches Peroxid Typ D eingestuft. UN 3105, ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG. (METHYLETHYLKETONPEROXID(E), 5.2
C	Organische Peroxide		Der Stoff oder das Gemisch ist als organisches Peroxid Typ D eingestuft. UN 3105, ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG. (METHYLETHYLKETONPEROXID(E), 5.2
D	Für Metalle korrosive Stoffe oder Gemische		Nicht Einstufung aufgrund fehlender Daten
e	Oxidierende Flüssigkeiten		Nicht zutreffend, Organisches Peroxid Die Daten stammen aus der Bewertung oder dem Testergebnis einer ähnlichen Verbindung (Analogieschluss).
F	COV-Inhalt		Keine Daten verfügbar.



# SICHERHEITSDATENBLATT

Einhaltung der Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung) und  
Einhaltung der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Erscheinungsdatum: 21.04.2011

**PROMOX P211TX**

Revision Nr. 06 vom 01.12.2022

G	Gehalt an aktivem Sauerstoff	%	9,8 % – 9,9 % w/w
H	2 Gehalt an Butanonperoxid	%	32 % – 35 % w/w
ich	Haltbarkeit		12 Monate

Die oben genannten physikalisch-chemischen Eigenschaftswerte sind typische Werte für das Produkt und sollten daher nicht als produktspezifische Daten angesehen werden. Die in diesem Sicherheitsdatenblatt angegebenen Daten sind nur Sicherheitsinformationen und ersetzen keine Informationen zu den Spezifikationen des Produkts selbst.

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

- 10.1 **Reaktivität** Unter den empfohlenen Lagerbedingungen stabil. Keine bekannten Reaktionsgefahren unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen. Das Produkt kann schnell und heftig reagieren, wenn es mit unverträglichen Chemikalien gemischt oder erhitzt wird. Nicht direkt mischen mit Metallsalzen, Beschleunigern, Säuren und Laugen, insbesondere in konzentrierter Form, reduzierenden Produkten und organischen und brennbaren Stoffen. Kontakt mit Reduktionsmitteln und brennbaren Stoffen vermeiden, starke Säuren, reagiert heftig mit basischen Produkten unter Wärmeentwicklung. Von Produkten auf Chlor- oder Sulfidbasis fernhalten.
- 10.2 **Chemische Stabilität** Unter Lagerbedingungen bei normalen Raumtemperaturen (0°C bis +30°C) ist das Produkt stabil. Bei vorschriftsmäßiger Handhabung und Lagerung keine gefährlichen Reaktionen bekannt. Unter den empfohlenen Lagerbedingungen stabil. Unter den empfohlenen Lagerungs- und Handhabungsbedingungen ist das Produkt ab Herstellungsdatum mindestens zwölf Monate haltbar. Es ist keine Zersetzung erkennbar, wenn das Produkt gemäß den vorgeschlagenen Spezifikationen verwendet und gelagert wird. Verunreinigungen können einen gefährlichen Druckanstieg verursachen - geschlossene Behälter können explodieren. Das Produkt kann jedoch Sauerstoff freisetzen. Entfernen Sie nicht die auf der Originalverpackung vorhandenen Entgasungssysteme. Kontakt mit unverträglichen Substanzen kann Zersetzung bei oder unterhalb der Temperatur der selbstbeschleunigten Zersetzung verursachen.
- 10.3 **die Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Das Produkt kann sich schnell zersetzen, wenn es mit unverträglichen Chemikalien gemischt oder erhitzt wird. Nicht direkt mischen mit Metallsalzen, Beschleunigern, Säuren und Laugen, insbesondere in konzentrierter Form, reduzierenden Produkten und organischen und brennbaren Stoffen. Das Produkt ist unter normalen Lager- und Gebrauchsbedingungen stabil, gefährliche Reaktionen treten nicht auf. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: Verunreinigungen, Zersetzungskatalysatoren, Metallsalze, Laugen, Reduktionsmittel können bei Kontakt mit dem Produkt eine selbstbeschleunigende, exotherme Zersetzung unter Sauerstoffentwicklung hervorrufen. Die Freisetzung von Sauerstoff kann Brände begünstigen. Bei Zersetzung wird ein Temperaturanstieg und die Emission von Dämpfen beobachtet. Der bei der Zersetzung entstehende Sauerstoff kann im Brandfall die Verbrennung brennbarer Stoffe begünstigen. Zersetzung unter Hitzeentwicklung. Kann die Entzündung brennbarer Materialien begünstigen. Wenn es von Feuer angegriffen wird, wird es weiter brennen. Bei Brand und/oder Explosion Rauch nicht einatmen. Der bei der Zersetzung entstehende Sauerstoff kann im Brandfall die Verbrennung begünstigen. Im Brandfall oder bei Erwärmung entsteht im Behälter ein Druckanstieg, der zum Bersten führen kann. Kontakt mit brennbaren Stoffen kann Feuer oder Explosion verursachen. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: Verunreinigungen, Zersetzungskatalysatoren, Metallsalze, Laugen, Reduktionsmittel können bei Kontakt mit dem Produkt eine selbstbeschleunigende, exotherme Zersetzung unter Sauerstoffentwicklung hervorrufen. Überdruck- und Berstgefahr bei Zersetzung in geschlossenen Behältern und Rohrleitungen. Die Freisetzung von Sauerstoff kann Brände begünstigen. Siehe Abschnitt 10. 1 Reaktivität. Reagiert mit Hypochlorit (Chlorentwicklung).
- 10.4 **Zu vermeidende Umstände:** Zu vermeidende Bedingungen Sonneneinstrahlung, Hitze, Hitzeentwicklung. Bewahren Sie den Behälter an einem gut belüfteten Ort auf. An einem kühlen Ort aufbewahren. Um thermische Zersetzung zu vermeiden, nicht überhitzen. Bei Temperaturen nicht über 30°C lagern. Von Wärmequellen und direkter Sonneneinstrahlung fernhalten. Das Produkt kann sich schnell zersetzen, wenn es mit unverträglichen Chemikalien gemischt oder erhitzt wird. Von Metallsalzen, Metallen, Beschleunigern, Säuren und Laugen, insbesondere in konzentrierter Form, reduzierenden Produkten und organischen und brennbaren Stoffen fernhalten. An einem kühlen Ort fern von Wärmequellen oder direkter Sonneneinstrahlung lagern. Bewahren Sie den Behälter an einem gut belüfteten Ort auf. An einem kühlen Ort aufbewahren. Um thermische Zersetzung zu vermeiden, nicht überhitzen. Bei Temperaturen nicht über 30°C lagern. Von Wärmequellen und direkter Sonneneinstrahlung fernhalten. Verwenden Sie nur die kompatiblen Materialien, die auf S. 7.
- 10.5 **Inkompatible Materialien** Reagiert mit Alkalien und Metallen. Basen, Metalle, organische Materialien, Aluminium, Baustahl. Von Produkten fernhalten, die Chlorbleiche oder Sulfite enthalten. Bei Kontakt mit Essigsäureanhydrid kann es zu explosiven Reaktionen kommen. Kontakt mit Metallen, Metallionen, Alkalien, Reduktionsmitteln und organischen Stoffen (zB Alkohol oder Terpene), insbesondere bei längerem Kontakt, kann den selbstbeschleunigten Zersetzungsprozess in Gang setzen. Bei Kontakt mit starken Oxidationsmitteln, starken Reduktionsmitteln, Säuren, Basen, Amininen, Übergangsmetallsalzen, Schwefelverbindungen, Rost, Asche, Staub kann es zu heftigen Reaktionen kommen (Gefahr der selbstbeschleunigenden exothermen Zersetzung). organisch . Brennbare Materialien. Starke Grundlagen. Starke Reduktionsmittel. Metalle. Metallsalze. Unverträgliche Materialien Verunreinigungen, Zersetzungskatalysatoren, Metallsalze, Laugen, Reduktionsmittel., Metalle, Buntmetalle, Aluminium, Zink. Mögliche

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

gefährliche Reaktion: Zersetzung. Entzündliche Materialien, Mögliche gefährliche Reaktion: Selbstentzündung. Organische Lösungsmittel, Mögliche gefährliche Reaktion: Explosionsgefahr. Unverträgliche Materialien: Verunreinigungen, Metallzersetzungskatalysatoren, Buntmetalle, Aluminium, Zink. Metallsalze, Laugen, Reduktionsmittel Mögliche gefährliche Reaktion: Zersetzung. Entzündliches Material. Mögliche gefährliche Reaktion: Selbstentzündung. organisches Lösungsmittel Mögliche gefährliche Reaktion: Explosionsgefahr. Buntmetall, Aluminium, Zink. Metallsalze, Laugen, Reduktionsmittel Mögliche gefährliche Reaktion: Zersetzung. Entzündliches Material. Mögliche gefährliche Reaktion: Selbstentzündung. organisches Lösungsmittel Mögliche gefährliche Reaktion: Explosionsgefahr. Buntmetall, Aluminium, Zink. Metallsalze, Laugen, Reduktionsmittel Mögliche gefährliche Reaktion: Zersetzung. Entzündliches Material. Mögliche gefährliche Reaktion: Selbstentzündung. organisches Lösungsmittel Mögliche gefährliche Reaktion: Explosionsgefahr.

Abhängig von den Verbrennungseigenschaften können folgende Materialien zu den Zersetzungsprodukten gehören:

Ethan  
Methan  
Ethylen  
Kohlenoxide

Freisetzung anderer gefährlicher Zersetzungsprodukte möglich. Zersetzungsprodukte bei thermischer Zersetzung: Dampf Sauerstoff Zersetzung unter Hitzeeinwirkung. Wenn es von Feuer angegriffen wird, wird es weiter brennen. Bei Brand und/oder Explosion Rauch nicht einatmen. Der bei der Zersetzung entstehende Sauerstoff kann im Brandfall die Verbrennung begünstigen. Im Brandfall oder bei Erwärmung entsteht im Behälter ein Druckanstieg, der zum Bersten führen kann. Unvollständige Verbrennung erzeugt Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und andere giftige Gase. SADT 70 °C – 50-kg-Verpackung – Isothermischer Lagerungstest (UN-Test H.3).

### ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu Gefahrenklassen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008. Alle verfügbaren Daten zu diesem Produkt und/oder den in Abschnitt 3 genannten Bestandteilen und/oder den Analogstoffen/Metaboliten wurden für die Gefahrenbeurteilung berücksichtigt. Aufgrund seiner Zusammensetzung und basierend auf den verfügbaren Informationen:

#### Reaktionsmasse aus Butan-2,2-diyl-dihydroperoxid und Dioxidybutan-2,2-diyl-dihydroperoxid (CAS 1338-23-4)

Akute orale Toxizität: Testergebnis Akute orale Toxizität: LD50 Oral: 1017 mg/kg bw (männlich). Spezies: Ratten. Methode: OECD Prüfrichtlinie 401. Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Für CSA verwendeter Wert: Akute orale Toxizität: Schädliche Wirkung beobachtet (LD50) 1017 mg/kg bw Akute Inhalationstoxizität: Kann als vergleichbar mit einem verwandten Produkt angesehen werden, dessen Versuchsergebnisse wie folgt sind: Akute Inhalationstoxizität: LC50 (Ratte): 1,5 mg /l. Belichtungszeit: 4 Stunden. Prüfatmosphäre: Staub/Nebel. Gesundheitsschädlich beim Einatmen. Einatmen von Dämpfen durch thermische Zersetzung des Produktes: Gefahr der Reizung der Atemwege. Toxische Wirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund seiner Zusammensetzung muss es wie folgt betrachtet werden: Gesundheitsschädlich beim Einatmen. Für CSA verwendeter Wert: Akute inhalative Toxizität: Nebenwirkungen beobachtet (LC50) 17000 mg/m<sup>3</sup> Akute dermale Toxizität: LD50: 4.000 mg/kg. Spezies: Auf Kaninchen. Methode: OECD-Prüfrichtlinie 402. Für CSA verwendeter Wert: Akute dermale Toxizität: Nebenwirkungen beobachtet (LD50) 4000 mg/kg bw. Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Verursacht schwere Hautverbrennungen und Augenschäden. Spezies: Auf Kaninchen. Ergebnis: Unterkategorie 1B. Einstufung: Kategorie 1B. Methode: Testmethode, Anhang V a la Richtlinie 67/548/CEE. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Spezies: Auf Kaninchen. Ergebnis: Gefahr ernster Augenschäden. Einstufung: Gefahr ernster Augenschäden. Methode: Testmethode, Anhang V a la Richtlinie 67/548/CEE. Einstufung: Gefahr ernster Augenschäden. Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Sensibilisierung der Atemwege: Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen. Hautsensibilisierung: 2-Butanon, Peroxid: Hautsensibilisierung (Meerschweinchen): nicht hautsensibilisierend [OECD406]. Keimzell-Mutagenität: Auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht klassifiziert. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Enthält keine Zutaten, die in der Liste der mutagenen Produkte aufgeführt sind. Karzinogenität: Auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht klassifiziert. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Keine bekannten krebserzeugenden Wirkungen. Reproduktionstoxizität: Screening-Test für Auswirkungen auf die Reproduktion/Entwicklung: Keine toxischen Wirkungen auf die Fruchtbarkeit, Auswirkungen auf das Neugeborene., Schädliche Wirkungen aufgrund maternaler Toxizität. NOEL (Elterliche Toxizität): = 50 mg/kg Körpergewicht/Tag NOEL (Fertilität): = 75 mg/kg Körpergewicht/Tag NOEL (Entwicklungstoxizität): = 50 mg/kg Körpergewicht/Tag (Methode: OECD TG 421, Ratte, Oral) (gelöst in 2,2,4-Trimethyl-1, 3-Pentandiol/Diacetonalkoholdiisobutytrat, 32 %). Fetale Entwicklung: Aufgrund der vorliegenden Daten kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Substanz ein Entwicklungspotenzial besitzt. Bei Tieren : Exposition während der Trächtigkeit: Keine Auswirkungen auf die fötale Entwicklung. NOEL (Entwicklungstoxizität): > 200 mg/kg bw/day NOEL (Maternal Toxicity): 65 mg/kg bw/day (Method: OECD Guideline 414, Rat, Oral) (Gelöst in 2,2,2-Diisobutytrat 4-Trimethyl-1,3-pentandiol / Diacetonalkohol, 31 %). Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) - einmalige Exposition: 2-Butanon, Peroxid: Keine STOT-Wirkungen bei Einzeldosis bekannt. Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) - wiederholte Exposition. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht klassifizierbar. Bei Tieren: Oral: Keine spezifischen toxischen Wirkungen gefunden NOEL= > 150 mg/kg Körpergewicht/Tag (Methode: OECD-Richtlinie 408, Ratte, 3 Monate) (gelöst in 2,2,4-Trimethyl-1,3-diisobutytrat-Pentandiol / Diacetonalkohol, 31 %). Aspirationsgefahr: 2-Butanon, Peroxid: nicht anwendbar. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Angaben zu toxikologischen Wirkungen des Gemisches. Aufgrund seiner Zusammensetzung kann es betrachtet werden als:**  
Akute orale Toxizität: Testergebnis Akute orale Toxizität: Oral LD50: 1017 mg/kg KG (männlich). Spezies: Ratten. Methode: OECD Prüfrichtlinie 401. Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Für CSA verwendeter Wert: Akute orale Toxizität: Schädliche Wirkung



# SICHERHEITSDATENBLATT

Einhaltung der Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung) und  
Einhaltung der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Erscheinungsdatum: 21.04.2011

**PROMOX P211TX**

Revision Nr. 06 vom 01.12.2022

beobachtet (LD50) 1017 mg / kg Körpergewicht Akute Inhalationstoxizität: Kann als vergleichbar mit einem verwandten Produkt angesehen werden, dessen Testergebnisse sind: Akute Inhalationstoxizität: LC50 (Ratte): 1,5 mg / l. Einwirkzeit: 4 h. Prüfatmosphäre: Staub / Nebel. Gesundheitsschädlich beim Einatmen. Einatmen der Dämpfe durch thermische Zersetzung des Produktes: Reizungsgefahr für die Atemwege. Toxische Wirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund seiner Zusammensetzung ist es einzustufen als: Gesundheitsschädlich beim Einatmen. Verwendeter Wert für CSA: Akute inhalative Toxizität: Nebenwirkungen beobachtet (LC50) 17000 mg/m<sup>3</sup> Akute dermale Toxizität: LD50: 4.000 mg/kg. Spezies: Kaninchen. Methode: OECD-Prüfrichtlinie 402. Für CSA verwendeter Wert: Akute dermale Toxizität: Schädliche Wirkung beobachtet (LD50) 4000 mg/kg bw. Lokale Effekte (Ätzwirkung / Reizung / Schwere Augenschädigung): Hautkontakt: Bei Tieren: Ätzend für die Haut (nach okklusivem Kontakt, Kaninchen, Expositionszeit: 4 h) (In Lösung in Dimethylphthalat, 33 %) Spezies: Kaninchen. Ergebnis: Unterkategorie 1B. Einstufung: Kategorie 1B. Methode: Getestet gemäß Anhang V der Richtlinie 67/548/EWG. Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Verursacht schwere Verätzungen. Lokale Effekte (Ätzwirkung / Reizung / Schwere Augenschädigung): Augenkontakt: Spezies: Kaninchen Ergebnis: Gefahr ernster Augenschäden. Einstufung: Gefahr ernster Augenschäden. Methode: Getestet gemäß Anhang V der Richtlinie 67/548/EWG. Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Verursacht schwere Augenschäden. Nach seiner Zusammensetzung: Verursacht schwere Hautverbrunnungen und Augenschäden. Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Sensibilisierung der Atemwege: Nicht klassifiziert nach den verfügbaren Informationen. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Hautsensibilisierung: Kann aufgrund seiner Zusammensetzung als kein Hautsensibilisator betrachtet werden. 2-Butanon, Peroxid: Hautsensibilisierung (Meerschweinchen): nicht hautsensibilisierend [OECD406]. Keimzell-Mutagenität: Auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht klassifiziert. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Es enthält keine Zutaten, die in der Liste der mutagenen Produkte aufgeführt sind. Karzinogenität: Auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht klassifiziert. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Keine bekannten krebserzeugenden Wirkungen. Reproduktionstoxizität: Fertilität: Basierend auf den verfügbaren Daten, der Stoff steht im Verdacht, reproduktionstoxisch zu sein. Aufgrund seiner Zusammensetzung sollte dieses Produkt unter normalen Gebrauchsbedingungen gesundheitsschädlich sein. REAKTIONSMASSE VON BUTAN-2,2-DIYL-DIHYDROPEROXID UND DIOXYDIBUTAN-2,2-DIHYDROPEROXID: Am Tier: Screening-Tests auf Auswirkungen auf die Fortpflanzung / Entwicklung: Keine toxischen Wirkungen auf die Fruchtbarkeit, Auswirkungen auf das Neugeborene. Nebenwirkungen aufgrund maternaler Toxizität. NOAEL (Elterntoxizität): = 50 mg / kg bw / Tag NOAEL (Fertilität): = 75 mg / kg bw / Tag NOAEL (Entwicklungstoxizität): = 50 mg / kg bw / Tag (Methode: OECD TG 421, Ratte, Oral) (gelöst in 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandiol/Diacetonalkoholdiisobutyrat, 32 %). 2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANDIOL-DIISOBUTYRAT. Reproduktionstoxizität: Reproduktionstoxizität: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit oder das Kind im Mutterleib schädigen. Auswirkungen auf die fötale Entwicklung Spezies: Kaninchen. Applikationsmethode: Orale Entwicklungstoxizität: NOAEL: 300 mg/kg Körpergewicht. Reproduktionstoxizität - Bewertung: Einige Hinweise auf nachteilige Auswirkungen auf die Entwicklung basierend auf Tierversuchen. Reproduktions-/Entwicklungs-Screening: Keine reproduktionstoxischen Wirkungen (parentale Toxizität): 750 mg/kg Körpergewicht/Tag. NOAEL (Fertilität): 750 mg/kg KG/Tag. NOAEL (Entwicklungstoxizität): 750 mg/kg Körpergewicht/Tag (Methode: OECD 422, Ratte, Oral). 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandiolisobutyrat Reproduktionstoxizität - Bewertung: Einige Hinweise auf schädliche Auswirkungen auf die Entwicklung basierend auf Tierversuchen. 4-HYDROXY-4-METHYLPENTAN-2-ONE: Fruchtbarkeit: Aufgrund der vorliegenden Daten besteht kein Verdacht auf reproduktionstoxisches Potential. • Bei Tieren: Screening-Tests für Auswirkungen auf die Fortpflanzung / Entwicklung: In hohen Dosen.; Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit und die Nachkommenschaft., Nebenwirkungen aufgrund maternaler Toxizität. NOAEL (Parental Toxicity): = 30 - 100 mg/kg KG/Tag NOAEL (Fertilität): = 300 mg/kg KG/Tag NOAEL (Developmental Toxicity): = 300 mg/kg KG/Tag (Methode: OCDE line Directive 422 , Ratte, Oral) Erweiterte Ein-Generationen-Studie zur Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten kann nicht davon ausgegangen werden, dass der Stoff ein reproduktionstoxisches Potenzial hat. Unbeobachtetes schädliches Niveau (Elterntoxizität): 200 mg/kg Körpergewicht/Tag Unbeobachtetes schädliches Niveau (Fertilität): 200 mg/kg Körpergewicht/Tag NOAEL (Entwicklungstoxizität): 200 mg/kg Körpergewicht/Tag (Methode: OECD-Prüfrichtlinie 443, Ratte, Oral). Fötale Entwicklung: Aufgrund seiner Zusammensetzung: Kann vermutlich den Fötus schädigen Aufgrund der verfügbaren Daten besteht der Verdacht, dass der Stoff ein entwicklungstoxisches Potenzial hat REAKTIONSMASSE VON BUTAN-2,2-DIYL-DIHYDROPEROXID UND DIOXYDIBUTAN-2,2-DIYL-DIHYDROPEROXID: • Bei Tieren: Exposition während der Trächtigkeit: Keine Auswirkung auf die fötale Entwicklung NOAEL (Entwicklungstoxizität): > 200 mg/kg Körpergewicht/Tag NOAEL (Maternal Toxicity): 65 mg / kg KG/Tag (Methode: OCDE Linea Richtlinie 414, Ratte, Oral) (Aufgelöst in Diisobutyrat von 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandiol / Diacetonalkool, 31 %) 2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL-DIISOBUTYRAT. Fetale Entwicklung: Bei Tieren: Exposition während der Schwangerschaft (Methode: OECD-Richtlinie 414) Fehlen angeborener Missbildungen und embryotoxischer Wirkungen ohne toxische Dosen für die Mütter NOAEL (Entwicklungstoxizität): 343 mg/kg Körpergewicht/Tag NOAEL (Maternal Toxizität): 343 mg /kg bw/day (Ratte, Foodborne) Toxische Wirkungen für die Entwicklung des Fötus NOAEL (Entwicklungstoxizität): 0,3 g / kg NOAEL (Maternal Toxizität): 1 g / kg (Kaninchen, Oral) Kann vermutlich das ungeborene Kind schädigen. 4-HYDROXY-4-METHYLPENTAN-2-ONE: Fertilität: Aufgrund der verfügbaren Daten ist nicht davon auszugehen, dass der Stoff ein reproduktionstoxisches Potenzial hat. • Bei Tieren: Screening-Tests für Auswirkungen auf die Fortpflanzung / Entwicklung: In hohen Dosen.; Auswirkungen auf Fruchtbarkeit und Nachkommen., Nebenwirkungen aufgrund maternaler Toxizität. NOAEL (Parental Toxicity): = 30 - 100 mg/kg KG/Tag NOAEL (Fertilität): = 300 mg/kg KG/Tag NOAEL (Developmental Toxicity): = 300 mg/kg KG/Tag (Methode: OCDE line Directive 422 , Ratte, Oral) Erweiterte Ein-Generationen-Studie zur Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten kann nicht davon ausgegangen werden, dass der Stoff ein reproduktionstoxisches Potenzial hat. Unbeobachtetes schädliches Niveau (Elterntoxizität): 200 mg / kg Körpergewicht / Tag Unbeobachtetes schädliches Niveau (Fertilität): 3 Monate) (Gelöst in 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandiol / Diacetonalkoholdiisobutyrat) Aspirationsgefahr: Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht klassifiziert. Weitere Angaben: Keine weiteren Daten verfügbar.

## 2-BUTANONPEROXID CAS 1338-23-4

### REAKTIONSMASSE VON BUTAN-2,2-DIYL-DIHYDROPEROXID UND DIOXYDIBUTAN-2,2-DIYL-DIHYDROPEROXID:

A

Akute Toxizität - Einatmen

LC50 Einatmen  
(tödliche Dosis  
Ratte)

1,5 mg/l 4h (1.500 g/m<sup>3</sup>). Reizung der Atemwege, Reizung der Augen (Lösung in Dimethylphthalat, 35 - 39 % Dampf). LC50/4.00 Stunden/Ratte: 17 mg/l. Schätzung der akuten Toxizität: 1,5 mg / l. (ECHA) Verwendeter Wert für CSA: Akute inhalative Toxizität: Schädliche Wirkung beobachtet (LC50) 17000 mg/m<sup>3</sup>

# SICHERHEITSDATENBLATT

Einhaltung der Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung) und  
Einhaltung der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Erscheinungsdatum: 21.04.2011

**PROMOX P211TX**

Revision Nr. 06 vom 01.12.2022

Akute Toxizität - Oral	LD50 oral (tödliche Dosis Ratte)	484 mg/kg Körpergewicht (Methode: OECD 401). Leberschäden, Atembeschwerden, Bauchschmerzen, Verursacht schwere Verdauungsverbrennungen. Bei hohen Konzentrationen wurden tödliche Fälle beim Menschen gemeldet. (ECHA) Verwendeter Wert für CSA: Akute orale Toxizität: beobachtete Nebenwirkung (LD50) 1017 mg/kg bw LD50 / Kaninchen: 4.000 mg / kg Körpergewicht (Methode: OECD 402) (Lösung in Dimethylphthalat, 60 %). (ECHA)
Akute Toxizität - Dermal	LD50-Haut (tödliche Dosis Ratte)	Verwendeter Wert für CSA: Akute dermale Toxizität: beobachtete schädliche Wirkung (LD50) 4000 mg/kg bw Ätzend für die Haut (nach okklusivem Kontakt, Kaninchen, Expositionszeit: 24 Stunden) (Sol. Dimethylphthalat, 33%). Verursacht Verbrennungen. Stark ätzendes und nekrotisierendes Gewebe. Kategorie 1B (ätzend) nach GHS- Kriterien Erythem-Score 4 von maximal 4 (Dauer: 24/48/72 h) Ödem-Score 1,8 von max. 4 (Stunden: 24/48/72 h) (ECHA)
B Lokale Effekte (Ätzwirkung / Reizung / Schwere Hautschädigung): Haut	(Kaninchen)	Verursacht Verbrennungen. Stark ätzendes und nekrotisierendes Gewebe. Kategorie 1B (ätzend) nach GHS- Kriterien Erythem-Score 4 von maximal 4 (Dauer: 24/48/72 h) Ödem-Score 1,8 von max. 4 (Stunden: 24/48/72 h) (ECHA)
C Lokale Effekte (Ätzwirkung / Reizung / Schwere Augenschädigung): Auge	(Kaninchen)	Schwere Augenreizung (OECD 405, Kaninchen) (Lösung in Dimethylphthalat, 40 - 60 %) Kann irreversible Augenschäden verursachen. Gefahr schwerer Augenverletzungen. Kategorie 1 (irreversible Wirkungen am Auge) nach GHS-Kriterien (ECHA)
Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut:		Haut: Nicht sensibilisierend. Aufgrund seiner Zusammensetzung gilt es als: Kein Hautsensibilisator. Sensibilisierung der Atemwege: Auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht klassifiziert. Hautsensibilisierung: Auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht klassifiziert. Sensibilisierung der Atemwege: Auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht klassifiziert. GHS-Kriterien nicht erfüllt (ECHA) Für CSA verwendeter Wert: keine Nebenwirkungen beobachtet (nicht sensibilisierend) Es enthält keine Inhaltsstoffe, die in der Liste der mutagenen Produkte aufgeführt sind. Der Stoff wird nicht als genetisch toxisch eingestuft und es sind keine weiteren Tests erforderlich. Verwendeter Wert für CSA (genetische Toxizität in vitro): Genetische Toxizität: keine schädlichen Wirkungen beobachtet (negativ) Verwendeter Wert für CSA (genetische Toxizität in vivo): genetische Toxizität: keine schädlichen Wirkungen beobachtet (negativ)
e Mutagenität:		Keine Daten verfügbar. Fruchtbarkeit Reproduktion / Prüfung auf Auswirkungen auf die Entwicklung: Keine toxischen Wirkungen auf die Fruchtbarkeit, Auswirkungen auf Neugeborene., Nebenwirkungen aufgrund maternaler Toxizität. NOAEL (Elterntoxizität): = 50 mg / kg bw / Tag NOAEL (Fertilität): = 75 mg / kg bw / Tag NOAEL (Entwicklungstoxizität): = 50 mg / kg bw / Tag (Methode: OECD TG 421, Ratte, Oral) (gelöst in 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandiol / Alkohol Diacetondiisobutyrat, 32%) Fetale Entwicklung: Bei Tieren: Exposition während der Schwangerschaft: Keine Auswirkung auf die fetale Entwicklung . NOAEL (Entwicklungstoxizität): > 200 mg/kg bw/Tag NOAEL (Maternal Toxicity): 65 mg/kg bw/Tag (Methode: OECD Guideline 414, Rat, Oral) (Gelöst in 2,2 Diisobutyrat, 4-Trimethyl-1, 3-Pentandiol / Diacetonalkohol, 31 %)
F Karzinogenität:		Oral: NOAEL: 150 mg/kg KG/Tag (nominal) (männlich/weiblich) basierend auf: (Mattentest) Oral: Keine Nebenwirkungen beobachtet (ECHA) NOAEL: 200 mg/kg KG/Tag (nominal) (männlich/weiblich) weiblich) basierend auf: (Testmat.) Es wurden keine nachteiligen Wirkungen im Zusammenhang mit dem Testgegenstand beobachtet. Dermaler NOAEL: <1,07 mg/kg KG/Tag (männlich/weiblich) basierend auf: (Testmatte) Lokale Gewebeschädigung. NOAEL: <0,357 mg/kg Körpergewicht/Tag (männlich/weiblich) basierend auf: (nicht näher bezeichnet) schwerer lokaler Gewebeschädigung (ECHA).
G Reproduktionstoxizität:		Auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht klassifizierbar.
H Toxizität bei wiederholter Verabreichung		Auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht klassifizierbar. Oral: Nierenerkrankungen, Zielorgane: Niere, NOAEL = 150 mg/kg (Methode: OECD-Richtlinie 408, Ratte,
i Spezifische Zielorgan-Toxizität STOT: c Einzelbelichtung: h		
J Spezifische Zielorgan-Toxizität STOT:		

<p>I Aspirationsgefahr:</p>		<p>männlich, 3 Monate). Keine Wirkung berichtet. NOAEL = 750 mg/kg (Ratte, Weibchen, 3 Monate) Auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht klassifizierbar. Es gibt keine Einstufung für Aspirationstoxizität</p>
<p><b>2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOLDIISOBUTYRATE – CAS 6846-50-0</b></p>		
<p>A Akute Toxizität - Einatmen</p>	<p>LC50 Einatmen (tödliche Dosis - Ratte)</p>	<p>&gt; 5,3 mg/l - 6h. Keine spezifischen toxischen Wirkungen gefunden. LCLo (Ratte): &gt; 0,12 mg/l. Einwirkzeit: 6 h. Prüfatmosphäre: Dampf</p>
<p>Akute Toxizität - Oral</p>	<p>LD50 oral (tödliche Dosis - Ratte)</p>	<p>Keine Mortalität / Ratte: 2.000 mg / kg (Methode: OECD 425) Keine spezifischen toxischen Wirkungen gefunden</p>
<p>Akute Toxizität - Dermal</p>	<p>LD50-Haut (tödliche Dosis - Ratte)</p>	<p>Keine Mortalität / Kaninchen: 2.000 mg / kg (Methode: OECD 402 für Local Irritation Test). &gt; 20 ml/kg KG (18,53 g/kg KG)</p>
<p>B Lokale Effekte (Ätzwirkung / Reizung / Schwere Hautschädigung): Haut</p>	<p>(Meerschweinchen)</p>	<p>Keine Hautreizung OECD 404</p>
<p>C Lokale Effekte (Ätzwirkung / Reizung / Schwere Augenschädigung): Auge</p>	<p>(Meerschweinchen)</p>	<p>Keine Augenreizung OECD 405</p>
<p>D Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut:</p>		<p>Es verursacht keine Sensibilisierung. OECD 476 (In-vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen): Negativ. EU-Methode B.13 / 14 (Mutagenität - Rückmutationstest mit Bakterien): Negativ. In-vitro-Säugetier-Chromosomenaberrationstest: Negativ.</p>
<p>e Mutagenität:</p>		<p>Keine Daten verfügbar.</p>
<p>F Karzinogenität:</p>		<p>Reproduktionstoxizität Kann vermutlich die Fruchtbarkeit oder das Kind im Mutterleib schädigen. Auswirkungen auf die fötale Entwicklung Spezies: Kaninchen. Applikationsweg: Oral Entwicklungstoxizität: NOAEL: 300 mg/kg Körpergewicht. Reproduktionstoxizität - Bewertung: Einige Hinweise auf nachteilige Auswirkungen auf die Entwicklung basierend auf Tierversuchen. Reproduktions-/Entwicklungswirkungs-Screening-Tests: Keine reproduktionstoxischen Wirkungen NOAEL (Elterntoxizität): 750 mg/kg Körpergewicht/Tag. NOAEL (Fertilität): 750 mg/kg Körpergewicht/Tag. NOAEL (Entwicklungstoxizität): 750 mg/kg KG/Tag (Methode: OCDE 422, Ratte, Oral). Produkt: Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit: H361d: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. Bemerkungen: Keine Daten verfügbar Auswirkungen auf die fetale Entwicklung: Spezies: Applikationsweg Kaninchen: Orale Entwicklungstoxizität: NOAEL: 300 mg / kg Körpergewicht Reproduktionstoxizität - Bewertung: Einige Hinweise auf nachteilige Auswirkungen auf die Entwicklung, basierend auf Tierversuchen . Fetale Entwicklung: 2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE: Bei Tieren: Exposition während der Schwangerschaft (Methode: OCDE-Richtlinie 414) Fehlen von angeborenen Missbildungen und embryotoxischen Wirkungen bei nicht toxischen Dosen für NOAEL-Mütter (Entwicklungstoxizität) : 343 mg/kg bw/day NOAEL (Maternal Toxicity): 343 mg/kg bw/day (Ratte, Foodborne) Entwicklungstoxische Wirkungen NOAEL (Developmental Toxicity): 0,3 g/kg NOAEL (Maternal Toxicity): 1 g/ kg (Kaninchen, Oral) Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.</p>
<p>G Reproduktionstoxizität:</p>		<p>Keine Daten verfügbar.</p>
<p>H Toxizität bei wiederholter Verabreichung</p>		<p>Auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht klassifizierbar.</p>
<p>i Spezifische Zielorgan-Toxizität STOT: c Einzelbelichtung:</p>		<p>Auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht klassifizierbar.</p>
<p>J Spezifische Zielorgan-Toxizität STOT:</p>		<p>Auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht klassifizierbar. Oral: Nierenerkrankungen, Zielorgane: Niere, NOAEL = 150 mg/kg (Methode: OCDE-Richtlinie Linie 408, Ratte, männlich, 3 Monate). Keine berichtete Wirkung. NOAEL = 750 mg/kg (Ratte, weiblich, 3 Monate)</p>
<p>I Aspirationsgefahr:</p>		<p>Auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht klassifizierbar. Es gibt keine Einstufung für Aspirationstoxizität</p>
<p><b>4-HYDROXY-4-METHYLPENTAN-2-ON: CAS 123-42-2</b></p>		
<p>A Akute Toxizität - Einatmen</p>	<p>LC0-Inhalation (tödliche Dosis - Ratte)</p>	<p>7,60 g / m<sup>3</sup> / 4 h Methode: OECD 403. Bei hohen Konzentrationen von Dämpfen / Nebeln Kopfschmerzen, Depression des Zentralnervensystems, Schwindel, Atembeschwerden.</p>
<p>Akute Toxizität - Oral</p>	<p>LD50 oral</p>	<p>3002 mg/kg Körpergewicht Methode: OECD 401.</p>

# SICHERHEITSDATENBLATT

Einhaltung der Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung) und  
Einhaltung der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Erscheinungsdatum: 21.04.2011

**PROMOX P211TX**

Revision Nr. 06 vom 01.12.2022

		(tödliche Dosis - Ratte)	
B	Akute Toxizität - Dermal	LD50-Haut (tödliche Dosis - Ratte)	Keine Mortalität / Ratte: 2 ml / kg (Methode: OECD 402). Keine spezifischen toxischen Wirkungen gefunden. LD0 (Ratte): > 1,875 mg/kg. Methode: OECD-Prüfrichtlinie 402.
	Lokale Effekte (Ätzwirkung / Reizung / Schwere Schädigung): Haut	(Kaninchen)	Wiederholter oder längerer Kontakt kann aufgrund der entfettenden Eigenschaften des Produkts zu Hautreizungen und Dermatitis führen. Keine Hautreizung (nach okklusivem Kontakt, Kaninchen, Expositionszeit: 24 Stunden). Am Menschen: Leichte Augenreizung (Exposition gegenüber Dämpfen 0,48 mg/l).
C	Lokale Effekte (Ätzwirkung / Reizung / Schwere Augenschädigung): Auge	(Kaninchen)	Am Menschen: Leichte Augenreizung (Exposition gegenüber Dämpfen. 0,48 mg / l). Reizt die Augen (OECD Prüfrichtlinie 405, Kaninchen)
D	Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut:	(Meerschweinchen)	Es wurden keine Hautallergien beobachtet. OCDE 406 Meerschweinchen max. Prüfen). Akute Inhalationsgefahr: Nach 8-stündiger Exposition in einer angereicherten oder gesättigten Atmosphäre bei 20 ° C: keine Tiere starben. Sensibilisierung: (Meerschweinchen): negativ
e	Mutagenität:		In-vitro-Ames-Test: Inaktiv (Methode: OCDE 471) In-vitro- Genmutationstest an Säugerzellen: Inaktiv (OCDE 473). In- vitro-Genmutationstest: Inaktiv (OCDE 476). In-vivo- Mikrokerneltest: Inaktiv (Methode: OCDE)
F	Karzinogenität:		In Analogie zu einem vergleichbaren Produkt: Aufgrund der vorliegenden Daten kann nicht davon ausgegangen werden, dass der Stoff ein krebserzeugendes Potenzial besitzt. Es kann als vergleichbar mit einem ähnlichen Produkt betrachtet werden, dessen experimentelle Ergebnisse wie folgt sind: Die bei hohen Dosen an Ratten und/oder Mäusen gefundenen Tumorwirkungen auf Leber und Nieren sind spezifisch für diese Tierart und gelten als nicht auf den Menschen bei hohen Konzentrationen übertragbar Dämpfe / Nebel, Vorhandensein von: Tumoren (2 Jahre, Inhalation) Konzentration, bei der keine schädlichen Wirkungen beobachtet werden (NOAEL): 1,84 mg / l
			Reproduktionstoxizität: Fruchtbarkeit: Aufgrund der vorliegenden Daten besteht kein Verdacht auf reproduktionstoxisches Potential. • Bei Tieren: Reproduktions-/Entwicklungswirkungs-Screening-Assay: Bei hoher Dosis: Wirkungen auf Fruchtbarkeit und Nachkommen, Nebenwirkungen aufgrund maternaler Toxizität. NOAEL (Elterliche Toxizität): = 30 - 100 mg/kg Körpergewicht/Tag NOAEL (Fertilität): = 300 mg/kg Körpergewicht/Tag NOAEL (Entwicklungstoxizität): = 300 mg/kg Körpergewicht/Tag (Methode: OECD Prüfrichtlinie 422 , Ratte, oral)
G	Reproduktionstoxizität:		Erweiterte Ein-Generationen-Studie zur Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten besteht kein Verdacht auf reproduktionstoxisches Potenzial. Dosis ohne beobachtete schädliche Wirkung (Elterntoxizität): 200 mg/kg Körpergewicht/Tag Dosis ohne beobachtete schädliche Wirkung (Fertilität): 200 mg/kg Körpergewicht/Tag NOAEL (Entwicklungstoxizität): 200 mg/kg Körpergewicht/Tag (Methode: OECD Prüfrichtlinie 443, Ratte, Oral) Fötale Entwicklung: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. • Bei Tieren: Exposition während der Schwangerschaft: Keine Auswirkungen auf die fetale Entwicklung NOAEL (Entwicklungstoxizität): NOAEL (Muttertoxizität): 1 g/kg (Methode: OECD-Prüfrichtlinie 414, Ratte, auf orale Weg) Exposition während der Schwangerschaft: Toxische Wirkungen für fetale Entwicklung NOAEL (Entwicklungstoxizität): 100 mg/kg bw/Tag NOAEL (Maternal Toxicity): 300 mg/kg bw/Tag (Methode: OECD- Prüfrichtlinie 414, Kaninchen, oral)
H	Toxizität bei wiederholter Verabreichung		Keine Daten verfügbar.
i	Spezifische Zielorgan-Toxizität STOT:		Der Stoff oder das Gemisch ist als toxisch für ein bestimmtes Zielorgan, einmalige Exposition, Kategorie 3 mit Atemwegsreizung eingestuft. Expositionsweg: Einatmen
c	Einzelbelichtung:		Zielorgane: Atemwege. Geruchsschwelle: <100 ppm. Reizt Nase, Rachen und Atemwege (100 ppm, 0,48 mg/l).
h			
J	Spezifische Zielorgan-Toxizität STOT:		Der Stoff oder das Gemisch ist bei wiederholter Exposition nicht als zielorgantoxisch eingestuft. Am Tier: Oral: Keine

<p>I Aspirationsgefahr:</p>		<p>extrahierbare toxische Wirkung Mensch Zielorgane: Leber, Niere, NOAEL = 600mg/kg KG/Tag (Methode: OCDE-Richtlinienlinie 408, Ratte, 3 Monate) Inhalation: Keine extrahierbare toxische Wirkung beim Menschen Zielorgane: Leber, Niere, NOAEL = 1,041 mg/l (Ratte, 6. Sept.) Unzutreffend</p>
<p><b>WASSERSTOFFPEROXID – WÄSSRIGE STABILISIERTE LÖSUNG</b></p>		
<p>A Akute Toxizität - Einatmen</p>	<p>LC50 Einatmen (tödliche Dosis Ratte)</p>	<p>LC50, 4 h, Ratte, &gt; 0,17 mg/l, Dampf (H2O2 50 %) Tier Bei hohen Konzentrationen von Dämpfen / Nebeln: Technisch mögliche Höchstkonzentration (50 %). Bei hohen Konzentrationen von Dämpfen / Nebeln: Gefahr von Lungenödem, Spätfolgen möglich. ATE-Wert von 11 mg / l - ATE-Wert beträgt 1,5 mg / l Dampf. 1,5 mg / l / 4h Schätzwert Akuter Toxizität 1,5 mg / l Staub, Nebel und Rauch Schätzwert Akuter Toxizität 11 mg / l Dampf</p>
<p>Akute Toxizität - Oral</p>	<p>LD50 oral (tödliche Dosis Ratte)</p>	<p>LD50, Ratte, 693 - 1,026 mg/kg (H2O2 70%) Verbrennungsgefahr für Mund, Speiseröhre und Magen, Bei schneller Sauerstofffreisetzung: Gefahr von Magenerweiterung und Blutungen mit der Möglichkeit schwerer Verletzungen, • Am Tier: (als wässrige Lösung). LD50/Ratte: 1.200 mg/kg (35%) ATE-Wert von 431 mg/kg. LD 50 (Ratte, männlich und weiblich): 431 mg/kg Expertenurteil</p>
<p>Akute Toxizität - Dermal</p>	<p>LD50-Haut (tödliche Dosis Ratte)</p>	<p>Hautkontakt: Reizt die Haut. Am Tier: wässrige Lösung. Reizt die Haut. Oberflächliche Nekrose (Nach semiokklusivem Kontakt, Kaninchen, Expositionszeit: 4 Oral 35 %) Wirkt ätzend auf die Haut. Beim Menschen: Mögliche Auswirkungen von Hautkontakt sind: Verfärbung, Erythem, Ödem. ATE-Wert von 6500 mg/kg LD50: &gt; 2.000 mg/kg (70%) KG -24h (OECD 402) LD 50 (Kaninchen, männlich): 9.200 mg/kg Literatur</p>
<p>B Lokale Effekte (Ätzwirkung / Reizung / Schwere Schädigung): Haut</p>	<p>(Kaninchen)</p>	<p>Ätzend für die Haut (Kaninchen). Ätzend für die Haut (Nach semiokklusivem Kontakt, Kaninchen, Expositionszeit: 3 min) (50 - 70 %).</p>
<p>C Lokale Effekte (Ätzwirkung / Reizung / Schwere Augenschädigung): Auge</p>	<p>(Kaninchen)</p>	<p>Ätzend für die Augen. Ätzend für die Augen (H2O2 &gt; 35%) Verursacht schwere Augenschäden. Es kann zu irreversiblen Augenschäden führen. Schwere Augenreizung (Kaninchen) (in wässriger Lösung, 35 %)</p>
<p>D Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut:</p>	<p>(Meerschweinchen)</p>	<p>Einatmen: Keine Daten verfügbar Hautkontakt: Kein Hautsensibilisator • Bei Tieren: Kein Hautsensibilisator (Meerschweinchen) Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.</p>
<p>e Mutagenität:</p>		<p>In-vitro-Tests zeigten mutagene Wirkungen. Genotoxische In-vivo-Tests zeigten keine mutagenen Wirkungen. In-vivo-Mikroerntest an der Maus: Inaktiv (Methode: OECD-Prüfrichtlinie 474). Rattenhepatozyten-DNA-Reparaturtest: Inaktiv (Methode: OECD 486).</p>
<p>F Karzinogenität:</p>		<p>Karzinogenität: Tierversuche ergaben keine eindeutig nachgewiesene krebserzeugende Wirkung. Experimentelle Wirkungen, die bei Tieren bei Dosen beobachtet wurden, die viel höher waren als diejenigen, mit denen Menschen unter normalen Anwendungsbedingungen in Kontakt kommen. Nach wiederholtem Verschlucken mit dem Produkt werden bei Nagetieren Magentumoren aufgrund einer lokalen Reizwirkung auf die Magenschleimhaut beobachtet</p>
<p>G Reproduktionstoxizität:</p>		<p>Fruchtbarkeit: Aufgrund der verfügbaren Daten kann nicht davon ausgegangen werden, dass der Stoff ein reproduktionstoxisches Potenzial hat. Aufgrund der verfügbaren Daten kann nicht davon ausgegangen werden, dass der Stoff ein reproduktionstoxisches Potenzial hat. Fetale Entwicklung: Aufgrund der vorliegenden Daten kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Substanz ein Entwicklungspotenzial besitzt. Aufgrund der vorliegenden Daten kann nicht davon ausgegangen werden, dass der Stoff Entwicklungspotenzial hat</p>
<p>H Toxizität bei wiederholter Verabreichung</p>		<p>Der No-Observed-Adverse-Effect-Level (NOAEL) betrug 100 ppm (26 mg/kg KG/Tag bei Männern und 37 mg/kg KG/Tag bei Frauen). Oral. No Observed Adverse Effect Level (NOAEL) wurde mit 10,3 mg/m3 bestimmt. Inhalation</p>
<p>i Spezifische Zielorgan-Toxizität STOT: c Einzelbelichtung: h</p>		<p>Inhalation, Mäuse, 665 mg/m3, Anmerkungen: RD 50, Reizung der Atemwege, H2O2 50 %. Bei hohen Dampf- / Nebelkonzentrationen:., Reizt die Atemwege.</p>

J	Spezifische Zielorgan-Toxizität STOT: Wiederholte Exposition:	Oral, 90 Tage, Ratte, Zielorgane: Gastrointestinaltrakt, 300 ppm, LOAEL (reine Substanz). Oral, 90 Tage, Ratte, 100 ppm, NOAEL (Reinsubstanz) Inhalation, 28 Tage, Ratte, Zielorgane: Atmungssystem, 10 ppm, LOAEL, Dampf (Reinsubstanz) Inhalation, 28 Tage, 2 ppm, NOAEL, Dampf (reine Substanz). Bei oraler Aufnahme: Reizung der Magenschleimhaut, NOAEL= 26 mg/kg/d (Ratte, 3 Monate) (Trinkwasser). Einatmen: Reizung der oberen Atemwege, Reizung der Nase, Lokale Effekte aufgrund einer Reizwirkung, LOAEL= 0,0029 mg/l (Methode: OECD Prüfrichtlinie 407, Ratte, Wiederholt)
I	Aspirationsgefahr:	Keine Daten verfügbar.
<b>2-BUTANON - ETHYL-METHYL-KETON</b>		
A	Akute Toxizität - Einatmen	LC50 Einatmen (tödliche Dosis Ratte) - Darf nicht klassifiziert werden
	Akute Toxizität - Oral	LD50 oral (tödliche Dosis Ratte) - oral LD50 2,054 mg/kg Ratte ECHA
	Akute Toxizität - Dermal	LD50-Haut (tödliche Dosis Ratte) - dermal LD50 6.480 mg/kg Kaninchen TOXNET
B	Lokale Effekte (Ätzwirkung / Reizung / Schwere Schädigung): Haut	(Kaninchen) Ist nicht als ätzend/reizend für die Haut einzustufen.
C	Lokale Effekte (Ätzwirkung / Reizung / Schwere Augenschädigung): Auge	(Kaninchen) Verursacht schwere Augenreizung.
D	Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut:	(Meerschweinchen) Darf nicht als Atemwegs- oder Hautsensibilisator eingestuft werden.
e	Mutagenität:	Ist nicht als keimzellmutagen einzustufen.
F	Karzinogenität:	Darf nicht als krebserzeugend eingestuft werden.
G	Reproduktionstoxizität:	Darf nicht als reproduktionstoxisch eingestuft werden. Der Stoff erfüllt nicht die Einstufungs- und Kennzeichnungskriterien für diesen Endpunkt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.
H	Toxizität bei wiederholter Verabreichung	Kann Schläfrigkeit oder Schwindelgefühl verursachen.
i	Spezifische Zielorgan-Toxizität STOT:	Darf nicht als spezifisch zielorgantoxisch eingestuft werden
c	Einzelbelichtung:	(wiederholte Exposition)
h	Spezifische Zielorgan-Toxizität STOT:	Darf nicht als aspirationsgefährlich eingestuft werden.
J	Wiederholte Exposition:	
I	Aspirationsgefahr:	

### 11.2 Angaben zu anderen Gefahren: Keine Daten verfügbar.

Weitere Informationen zu gesundheitsgefährdenden Bestandteilen finden Sie in Schritt 2 und 8. Nicht zutreffend Hinweis hinzugefügt, wenn eine Chemikalie / Physik / Toxikologie der chemischen Natur des Stoffes nicht angemessen ist. Zusätzliche Angabe nicht verfügbar, wenn eine Chemikalie / Physik / Toxikologie nicht experimentell bestimmt wurde oder wenn die Daten in der Literatur keine Informationen über den getesteten Stoff / das getestete Gemisch liefern. Die EG-Verordnung 1907/2006 und EG 453/2010 Reach legen fest, dass die in diesem Abschnitt eingegebenen Informationen mit denen im Registrierungsdossier für die ECHA übereinstimmen müssen.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Bei unsachgemäßer Handhabung oder Entsorgung kann eine Umweltgefährdung nicht ausgeschlossen werden. Das Produkt muss nach guten Arbeitspraktiken verwendet werden, wobei seine Ausbreitung in die Umwelt zu vermeiden ist (siehe auch Abschnitte 6, 7, 13, 14 und 15). Alle verfügbaren Daten zu diesem Produkt und/oder zu den in Abschnitt 3 aufgeführten Bestandteilen und/oder zu ähnlichen Stoffen wurden für die Gefahrenbeurteilung berücksichtigt. Auswirkungen auf die Umwelt: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Giftig für Wasserorganismen. Giftig für Algen. Schädlich für Fische. Schädlich für Wasserflöhe. Biologischer Abbau (in Wasser): Aufgrund der verfügbaren Informationen ist es nicht möglich, Rückschlüsse auf die biologische Abbaubarkeit des Gemisches zu ziehen. Bioakkumulation: Bei keinem der in Abschnitt 3 genannten Produkte und/oder Hauptbestandteile und/oder analogen Substanzen/Metaboliten ist mit einer Bioakkumulation zu rechnen. Die Stoffe, aus denen das Produkt besteht, erfüllen nicht die PBT- oder vPvB-Klassifizierungskriterien gemäß Anhang XIII der EG-Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH). Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Bestandteile, die in Konzentrationen von 0,1 % oder höher als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) gelten.

Die verfügbaren Ökotoxizitätsdaten zu einzelnen Komponenten der Zubereitung lauten wie folgt:

### 2-BUTANONPEROXID CAS 1338-23-4

#### REAKTIONSMASSE VON BUTAN-2,2-DIYL-DIHYDROPEROXID UND DIOXYDIBUTAN-2,2-DIYL-DIHYDROPEROXID

12.1 Akute Toxizität EC10 30 min (Belebschlamm)	12 mg/l (Methode: OECD Prüfrichtlinie 209, Testsubstanz: In Lösung in Dimethylphthalat)
Akute Toxizität CE50 (Bakterien) 48 mg/l	48 mg/l - Expositionszeit: 0,5 h
Akute Toxizität ErC50 Alge (Pseudokirchneriella 72h)	ErC50, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)) : 5,6 mg/l (Methode: OECD Prüfrichtlinie 201, Testsubstanz: In Lösung in Dimethylphthalat)

<p>Akute Toxizität EC50 (Daphnia magna 24h/48h)</p> <p>Akute Toxizität LC50, 96 h (Poecilia reticulata)</p> <p>NOEC (Poecilia reticulata (Guppy): NOEC (Daphnia magna (Pulce d'acqua grande): NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata)</p> <p>12.2 Beständigkeit und Abbau</p> <p>12.3 Bioakkumulationspotential</p> <p>12.4 Mobilität im Boden</p> <p>12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</p> <p>12.6 Endokrine störende Eigenschaften</p> <p>12.7 Andere Nebenwirkungen</p> <p><b>2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOLDIISOBUTYRATE – CAS 6846-50-0</b></p> <p>12.1 Akute Toxizität EC50 Alge (Sceletonema costatum 72h) Akute Toxizität EC50 48 h (Daphnia magna (Wasserfloh)) Akute Toxizität LC50 (Terrestrial Crustacean 96h) Akute Toxizität LC50, 96 h (Lepomis macrochirus)</p> <p>Akute Toxizität ErC50, 72 h (Pseud. Subcapitata)</p> <p>Akute Toxizität LC50 (Ciprinide Acqua Dolce 96h) Akute Toxizität LC50 Platelmint Akute Toxizität LC50 Schneckenschnecke (Planorbis) Langzeittoxizität LOEC (Daphnia magna 21d) Fischtoxizität NOEC (Fisch):</p> <p>Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren NOEC: (Daphnia (Wasserfloh)): Toxizität gegenüber Algen / Wasserpflanzen EC50 (Chlorella pyrenoidosa (Chlorella)): Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (chronische Toxizität)</p> <p>12.2 Beständigkeit und Abbau</p> <p>12.3 Bioakkumulationspotential</p> <p>12.4 Mobilität im Boden</p> <p>12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</p>	<p>EC50, 48 h (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) : 39 mg/l (Methode: OECD Prüfrichtlinie 202, Testsubstanz: In Lösung in Dimethylphthalat)</p> <p>LC50, 96 h (Poecilia reticulata): 44,2 mg/l (Methode: OECD Prüfrichtlinie 203, Testsubstanz: In Lösung in Dimethylphthalat) 18 mg/l – 96 h OECD 203</p> <p>26,7 mg/l OECD TG 202</p> <p>2,1 mg/l -72h</p> <p>Leicht biologisch abbaubar 87 % 28 Tage - OECD TG301D Nr. P / vP basierend auf der leichten biologischen Abbaubarkeit: Zwei Bestimmungen der biologischen Abbaubarkeit von Methylethylketonperoxid wurden gemäß den OECD-Standards 301B bzw. 301D durchgeführt. Methylethylketonperoxid wird im CO2-Entwicklungstest und im geschlossenen Flaschentest als leicht biologisch abbaubar bewertet.</p> <p>Log Kow: - Anmerkungen zum Kriterium „Log Kow &lt;= 4,5“: Gemäß Verordnung (EG) Nr. 440/2008 Methode A.8 und OECD-Richtlinie 117 war der log Pow von Methylethylketonperoxid in TXIB/Diacetonalkohol bestimmt als &lt; 0,3 (Monomer) und 2,04 (Dimer) bei 25°C. Zusätzlich wurde BCF durch QSAR-Berechnungen geschätzt, die logBCF-Werte von 0,5 und 0,66 für Monomer bzw. Dimer ergaben.</p> <p>Boden 20 hPa, 20 °C, (Methode: Schätzung) Resorption möglich - Halbwertszeit 12h</p> <p>Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Bestandteile, die in Konzentrationen von 0,1 % oder höher als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) gelten.</p> <p>Nicht eingestuft vPvB-Stoff Nicht eingestuft PBT-Stoff</p> <p>Bewertungsliste für endokrine Disruptoren: Verordnung (EU) 2017/2100. Nicht anwesend. Endokrine Störende Eigenschaften: Keine bekannt.</p> <p>Enthält keine Substanzen, die die Ozonschicht abbauen. Bei unsachgemäßer Handhabung oder Entsorgung kann eine Umweltgefährdung nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>&gt; 7,49 mg/l mg/l Keine Wirkung bis zur Löslichkeitsgrenze &gt; 1,46 mg/l - NOEC: 1,46 mg/l &gt; 1,55 mg/l - NOEC: 1,55 mg/l</p> <p>LC50, 96 h (Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch)) (Methode: OECD-Richtlinien 203) Keine Wirkung bis zur Löslichkeitsgrenze. ErC50, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)) (Methode: OECD-Richtlinie 201) Keine Wirkung bis zur Löslichkeitsgrenze.</p> <p>&gt; 1,55 mg/l - NOEC: &gt;=1,55 mg/l &gt; 1,55 mg/l - NOEC: 1,55 mg/l &gt; 1,55 mg/l - NOEC: 1,55 mg/l LOEC: 1,3 mg/l</p> <p>&gt; = 6 mg / l Expositionszeit: 96 h Bemerkungen: (Löslichkeitsgrenze in fließendem Wasser) &gt; = 1,46 mg / l Expositionszeit: 48 h Bemerkungen: (Löslichkeitsgrenze in fließendem Wasser) &gt; 7,49 mg / l Expositionszeit: 72 h Bemerkungen: (Löslichkeitsgrenze in fließendem Wasser) EC50: &gt; 1,3 mg/l Expositionszeit: 21 d Spezies: Daphnia (Wasserfloh)</p> <p>Das 10-Tage-Zeitrahmenkriterium ist nicht erfüllt. Aerob: 70,73 % nach 28 d (OCDE 301 B) ThOD: 2,40 g /</p> <p>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: log Kow: = 4,04 - 4,91. Geringes Bioakkumulationspotential: 1,95. Das Bioakkumulationsvermögen dieses Produkts in der Umwelt ist sehr gering.</p> <p>Boden Starke Absorption möglich 2,69 - 3,60 (QSAR)</p> <p>Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Bestandteile, die in Konzentrationen von 0,1 % oder höher als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) gelten.</p> <p>Nicht eingestuft vPvB-Stoff Nicht eingestuft PBT-Stoff</p>
--	---

12.6	Endokrine störende Eigenschaften	Bewertungsliste für endokrine Disruptoren: Verordnung (EU) 2017/2100. Nicht anwesend. Endokrine Störende Eigenschaften: Keine bekannt.
12.7	Andere Nebenwirkungen	Nicht bekannt.
<b>4-HYDROXY-4-METHYLPENTAN-2-ON: CAS 123-42-2</b>		
12.1	Akute Toxizität CE50 (Bakterien) Akute Toxizität CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata) Akute Toxizität CE50 (Daphnia magna 48h) Akute Toxizität LC50 Fische (Oryzias latipes 96h) Akute Toxizität CE50r Pflanzen Acq.  Chronische Toxizität NOEC Krebstiere (Daphnia magna 21d) Chronische Toxizität NOEC, (Raphidocelis subcapitata 72h)	825 mg/l Wachstumshemmung 16h > 1000 mg/l (Methode: OECD 209) > 1000 mg/l (Methode: OECD TG202) > 100 mg/l (Methode: OECD 203) > 1.000 mg/l (Metodo: OECD TG201) (Raphidocelis subcapitata 72h) > 100 mg/l (Metodo: OCDE 211, Reproduktion) > 1.000 mg/l (Methode: OECD TG201)
12.2	Beständigkeit und Abbau	Leicht biologisch abbaubar Schnell biologisch abbaubar. 98,51 % 28 Tage OECD TG 301D
12.3	Bioakkumulationspotential (log pow)	Log Kow: = - 0,09 nicht potentiell - wenig bioakkumulierbar. log Pow: < 3
12.4	Mobilität im Boden	Boden Niedrige Bodenadsorption log Koc: = 0,52
12.5	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Bestandteile, die in Konzentrationen von 0,1 % oder höher als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) gelten. Nicht eingestuft vPvB-Stoff Nicht eingestuft PBT-Stoff
12.6	Endokrine störende Eigenschaften	Bewertungsliste für endokrine Disruptoren: Verordnung (EU) 2017/2100. Nicht anwesend. Endokrine Störende Eigenschaften: Keine bekannt.
12.7	Andere Nebenwirkungen	Nicht bekannt.
<b>WASSERSTOFFPEROXID-LÖSUNG – CAS 7722-84-1</b>		
12.1	Akute Toxizität CE50 Statischer Test Belebtschlamm (Bakterien) Akute Toxizität ErC50, 72 h (Skeletonema costatum) Akute Toxizität CE50 Skeletonema costatum (Alge) Akute Toxizität CE50 Krebstiere (Daphnia pulex 48h) NOEC-Durchflusstest mit Daphnia M. (Krebstiere) Akute Toxizität LC50 Fische (Pimephales promelas) NOEC, Fische (Pimephales promelas) NOEC Chronische Fischtoxizität	466 mg/l - 30 min (HP100%)  1,6 (1,6 - 5) mg/l. 1,38 mg/l (Wachstumsrate) Meeresumwelt 2,62 mg/l (HP 100%), 72 h 2,40 mg/l, Wasser, Semistatisch (HP100%) 0,63 mg/l - 21 d (HP100%) 16,4 mg/l - 96 h (HP100%) NOEC, 96 h, 5 mg/l (HP100 %) 38,5 mg/l 7 Tage (chronische Fischtoxizität)
12.2	Beständigkeit und Abbau	Abiotischer Abbau: Luft, indirekte Photooxidation, t 1/2 24 h Bedingungen: Sensibilisierungsmittel: OH-Radikal. Wasser, Redox, t 1/2 120 h Bedingungen: mineralische und enzymatische Katalyse, Süßwasser, Brackwasser. Boden, Oxidationsreduktion, t 1/2 12 h Bedingungen: mineralische und enzymatische Katalyse. Bioabbau: aerob, t 1/2, <2 min Bedingungen: biologischer Klärschlamm Biologisch schnell abbaubar. Aerob, 1/2 t, von 0,3 - 5 d Bedingungen: Süßwasser Schnell biologisch abbaubar. Anaerobe Bedingungen: Boden / Sediment nicht anwendbar. Aerob, t 1/2, 12 h Bedingungen: Boden Schnell biologisch abbaubar. Leicht biologisch abbaubar (28 Tage - OECD TG 301 E)
12.3	Bioakkumulationspotential (log pow)	Nicht bioakkumulierbar. Schneller Abbau Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: log Kow : = -1,57 , bei 20 °C (Methode: berechnet)
12.4	Mobilität im Boden	Boden Wasserlöslichkeit und wichtige Mobilität Boden / Sediment, log KOC: 0,2 nicht signifikant Verdunstung und Adsorption. Luft, Flüchtigkeit, Henry-Konstante, = 0,75 kPa.m³/mol Bedingungen: 20°C nicht signifikant. Oberflächenspannung: 75,7 mN/m% 20°C/50%.
12.5	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Bestandteile, die in Konzentrationen von 0,1 % oder höher als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) gelten. Nicht eingestuft vPvB-Stoff Nicht eingestuft PBT-Stoff
12.6	Endokrine störende Eigenschaften	Bewertungsliste für endokrine Disruptoren: Verordnung (EU) 2017/2100. Nicht anwesend. Endokrine Störende Eigenschaften: Keine bekannt.
12.7	Andere Nebenwirkungen	Nicht bekannt.

### 2-BUTANON - ETHYL-METHYL-KETON

<p>12.1 Akute Toxizität LC50 Akute Toxizität EC50 Akute Toxizität ERC50</p> <p>12.2 Beständigkeit und Abbau</p> <p>12.3 Bioakkumulationspotential (log pow)</p> <p>12.4 Mobilität im Boden</p> <p>12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</p> <p>12.6 Endokrine störende Eigenschaften</p> <p>12.7 Andere Nebenwirkungen</p>	<p>LC50 2,993 mg/l Fisch ECHA 96 h EC50 308 mg/l wirbellose Wassertiere ECHA 48 h ErC50 2,029 mg/l Alge ECHA 96 h ErCBiologische Abbaubarkeit Das Material ist leicht biologisch abbaubar. Theoretischer Sauerstoffbedarf: 2,441 mg/mg Theoretischer Kohlendioxidgehalt: 2,441 mg/mg Prozess der Sauerstoffverarmung Abbaurrate 98 % Zeit 28 d Es ist in Organismen nicht besonders konzentriert. n-Octanol/Wasser (log KOW) 0,3 (pH-Wert: 7, 40 °C) (ECHA)50 2,029 mg/l Alge ECHA 96 h Boden Keine Daten verfügbar. Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Bestandteile, die in Konzentrationen von 0,1 % oder höher als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) gelten. Nicht eingestuft vPvB-Stoff Nicht eingestuft PBT-Stoff Bewertungsliste für endokrine Disruptoren: Verordnung (EU) 2017/2100. Nicht anwesend. Endokrine Störende Eigenschaften: Keine bekannt. Nicht bekannt.</p>
--	--





**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) in Konzentrationen von 0,1 % oder höher gelten. Sonstige Angaben: Keine Daten verfügbar.

### ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

<p>13.1 Abfallbehandlungsmethoden</p> <p>Die Sicherheitsmaßnahmen im Umgang mit Überschüssen und Reststoffen sind in den Abschnitten 7 und 8 dieses Merkblattes beschrieben. Das Produkt und die Verpackung müssen immer gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.</p> <p>Abfallbehandlungsmethode n</p> <p>Entsorgung kontaminierter Verpackungen:</p>	<p>Aufgrund des hohen Kontaminationsrisikos wird ein Recycling/eine Verwertung nicht empfohlen.</p> <p>Reste nicht in die Kanalisation werfen. Beseitigen Sie das Produkt durch Verbrennen nach Verdünnung mit einem geeigneten brennbaren Lösungsmittel (in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der örtlichen und nationalen Vorschriften). Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Vorschriftsmäßige Entsorgung (vorzugsweise kontrollierte Verbrennung). Der konzentrierte Inhalt oder die kontaminierte Verpackung muss durch ein autorisiertes Unternehmen oder in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften entsorgt werden. Entsorgen Sie dieses Material und seinen Behälter in einem Sammelzentrum für gefährliche Abfälle oder über einen autorisierten Entsorger. Die Entsorgung muss gesetzeskonform erfolgen. Von der Freisetzung von Abfällen in die Kanalisation wird dringend abgeraten. Sauberes Verpackungsmaterial ist für die Energierückgewinnung oder das Recycling gemäß der örtlichen Gesetzgebung geeignet. Rückstände müssen gemäß den geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften gehandhabt und entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation und/oder die Umwelt einleiten; entsorgen Sie Abfälle bei einer zugelassenen Abfallsammelstelle. Siehe: Entsorgung gemäß den örtlichen Vorschriften. Verpacken und kennzeichnen Sie die Abfälle als Reinstoffe. Das Kennzeichnungsetikett auf den Liefergebinden erst bei der Entsorgung entfernen. Produktreste nicht in den Behälter zurückgeben (Zersetzungsgefahr). Geben Sie nicht recycelbare Lösungen und Überschüsse an ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen ab. Eine Abfallschlüsselnummer kann für dieses Produkt nicht festgelegt werden. European Waste Index, da nur die Art der Nutzung durch den Verbraucher eine Zuordnung zulässt. Die Abfallschlüsselnummer ist gemäß Europäischem Abfallverzeichnis (EU-Abfallverzeichnis-Beschluss 2000/532/EG) im Einvernehmen mit dem Entsorger / Hersteller / Behörden zu ermitteln. Arbeiten Sie gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften. Für größere Mengen können sich Benutzer direkt an Promox wenden.</p> <p>Aufgrund des hohen Kontaminationsrisikos wird ein Recycling/eine Verwertung nicht empfohlen. Es darf nicht in der Umwelt verbleiben. Verpackung durch Verbrennung entsorgen (in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen Vorschriften). Vorschriftsmäßige Entsorgung (vorzugsweise kontrollierte Verbrennung). Beim Umgang mit entleerten Behältern, die nicht gereinigt oder gespült wurden, ist Vorsicht geboten. Für den Umgang und die Maßnahmen bei unbeabsichtigter Verbreitung des Abfalls gelten grundsätzlich die Angaben in den Abschnitten 6 und 7. Spezifische Vorsichtsmaßnahmen und Maßnahmen müssen in Bezug auf die Zusammensetzung des Abfalls bewertet werden. Arbeiten Sie gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften. Beim Einleiten saurer oder alkalischer Produkte in die Kanalisation ist darauf zu achten, dass das eingeleitete Abwasser keinen pH-Wert außerhalb des Bereiches 6-10 aufweist, da in Abwassersystemen und biologischen Systemen durch die pH-Wert-Verschiebung der Reinigung Probleme auftreten können. Die örtlichen Vorschriften zur Abwassereinleitung haben Vorrang.</p>
---	---

### ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

Das Produkt unterliegt den Bestimmungen der aktuellen Gesetzgebung zur Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße / Schiene (ADR / RID), auf dem Seeweg (IMDG-Code) und auf dem Luftweg (ICAO / IATA). Das Produkt wurde gemäß den ADR-Anforderungen und den Bestimmungen des IMDG-Codes klassifiziert, gekennzeichnet und verpackt. Die Transportvorschriften enthalten besondere Bestimmungen für bestimmte Klassen gefährlicher Güter, die in begrenzten Mengen verpackt sind. Der Verlager/Versender/Versender ist dafür verantwortlich, dass Verpackung, Etikettierung und Kennzeichnung dem gewählten Transportmittel entsprechen.

		ADR/RID	ADN/ADNR	IMDG	IATA
14.1	UN-Nummer oder ID-Nummer	UN 3105	UN 3105	UN 3105	UN 3105
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	UN 3105, ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG (METHYLETHYLKETONPEROXID, 5.2, P1, (D))		UN 3105, ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG. (METHYLETHYLKETONPEROXID(E), 5.2, P1.	UN 3105, ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG. (METHYLETHYLKETONPEROXID(E), 5.2, P1.
14.3	Transportgefahr Klassen): Subsidiäres Risiko ADR/RID-Etiketten	5.2 ----		5.2 ----	5.2 ----
	Beschriftung				
	Trenngruppen nach IMDG-Code	----	----	Peroxide (SGG16)	----
14.4	Verpackungsgruppe:	Nicht zugeordnet Nicht durch Verordnung zugeschrieben	Nicht zugeordnet Nicht durch Verordnung zugeordnet	Nicht zugeordnet Nicht durch Verordnung zugeschrieben	Nicht zugeordnet Nicht durch Verordnung zugeordnet
	Klassifizierungscode	P1	P1	----	----
14.5	Umweltgefahren:	----	----	----	----
	Meeresschadstoff:	----	----	----	----
	Gefahrzettel	Gefahrzettel für „Umweltgefahr“ sollten verwendet werden, wenn Verpackungen mit mehr als 5 Litern oder 5 Kilo transportiert werden.			
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Siehe Abschnitte 6 bis 8	Die hier bereitgestellte(n) Transportklassifikation(en) dienen nur zu Informationszwecken und basieren ausschließlich auf den Eigenschaften des unverpackten Materials, wie in diesem Sicherheitsdatenblatt beschrieben. Die Versandklassifikationen können je nach Transportart, Paketgröße und Änderungen der regionalen oder landesspezifischen Vorschriften variieren.		Warnung: Organische Peroxide Organische Peroxide, von Hitze fernhalten	
	EMS-Code:			EmS: FJ - SR	
	ADR/RID-Gefahrennummer:	Haz. Ausweis. Nummer 539	Haz. Ausweis. Nummer 539	----	----
	Tunnelcode	Tunnelcode: D	Tunnelcode: D	----	----
14.7	Seetransport in loser Schüttung gemäß IMO-Instrument	Transportgenehmigung, siehe Vorschriften		Transportgenehmigung, siehe Vorschriften	
	Weitere Informationen	Warnung: oxidierende Materialien Von Laugen, Metallpulver und brennbaren Stoffen fernhalten		„Getrennt von“ Säuren und Laugen., IMDG-Gruppencode von Trennung 16 - Peroxide, Vor Wärmequellen geschützt., Bei Transport per Tankcontainerschiff: Transport gemäß Zulassung	----
14.8	Landverkehr				
	Klasse	Klassifizierungscode (ONU)	Verpackungsgruppe	Gefahr Nr (Kemler-Code)	Transportkategorie (ADR)
	5.2	P1	----	539	2
	Panneaux-Orangen	Tunnelcode	Sonderbestimmungen	Limitierte Anzahl	Freigestellte Mengen (ADR)
		Tunnelcode: D	122 274	125 ml	E0
	Verpackungsanweisungen	Besondere Verpackungsvorschriften	Vorschriften für gemischte Verpackungen	Anweisungen für tragbare Tanks und Schüttgutbehälter	Besondere Bestimmungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgutcontainer
	P520	----	MP4	----	----



# SICHERHEITSDATENBLATT

Einhaltung der Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung) und  
Einhaltung der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Erscheinungsdatum: 21.04.2011

## PROMOX P211TX

Revision Nr. 06 vom 01.12.2022

Tankcodes für ADR-Tanks	Fahrzeug für Tanktransport	Sonderbestimmungen für ADR-Tanks	Besondere Beförderungsbestimmungen - Pakete	Besondere Beförderungsbestimmungen: Be- und Entladen
----	V1	CV15 CV22 CV24	S19	----

Das Produkt wurde gemäß den ADR-Anforderungen und den Bestimmungen des IMDG-Codes klassifiziert, gekennzeichnet und verpackt. Die Transportverordnung enthält besondere Bestimmungen für bestimmte Klassen gefährlicher Güter, die in begrenzten Mengen verpackt sind. Beachten Sie die Transportvorschriften (ADR / RID, IATA / ICAO). Im Falle eines Unfalls lesen Sie die schriftlichen Transportanweisungen und die Kapitel 5, 6 und 7 dieses Sicherheitsdatenblatts. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender siehe Kapitel: 6, 7 und 8. Die Transportvorschriften enthalten besondere Bestimmungen für bestimmte Klassen gefährlicher Güter, die in begrenzten Mengen verpackt sind. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender siehe Kapitel: 6, 7 und 8. Die Transportvorschriften enthalten besondere Bestimmungen für bestimmte Kategorien gefährlicher Güter, die in begrenzten Mengen verpackt sind. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Benutzer, siehe Kapitel: 6, 7, 8. Hinweis: Die oben genannten regulatorischen Anforderungen gelten zum Zeitpunkt der Erstellung des Formulars. Angesichts der ständig möglichen Weiterentwicklung der Vorschriften für den Transport gefährlicher Produkte ist es jedoch ratsam, deren Gültigkeit bei Ihrer Handelsvertretung zu überprüfen. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Benutzer, siehe Kapitel: 6, 7 und 8.

### ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1	<b>Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch</b>			
	<b>Chemische Identität</b>	<b>Reaktionsmasse aus Butan-2,2-diyldihydroperoxid und Dioxydibutan-2,2-diyldihydroperoxid Methylethylketonperoxid (CAS 1338-23-4), in 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentandioldiisobutyrat (CAS 6846-50-0) und Diacetonalkohol CAS 123-42-2;</b>		
	<b>Kennzeichnung nach EG-Richtlinien</b>			
	<b>Entsorgung national relevant:</b> <b>Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates. Sofern nicht anders durch örtliche Beschränkungen vorgesehen, unterliegt das Produkt den Anforderungen für Lagereinrichtungen über 50 Tonnen. Seveso-III-Substanz.</b>			
	Gefährliche Stoffe Kategorien gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008		Menge: 1	Menge: 2
	P6b	P6b SELBSTZERSETZLICHE STOFFE UND GEMISCHE UND ORGANISCHE PEROXIDE. Selbstersetzbare Stoffe und Gemische, Typ C, D, E oder F oder organische Peroxide, Typ C, D, E oder F	50 t	200 t
	<b>Gesetzesdekret Nr. 152 vom 11. Mai 1999, dritter Teil des Gesetzesdekrets Nr. 152 vom 3. April 2006. Gewässerschutz (Titel III) und Abfall (Titel IV)</b>			
	Das Produkt enthält nicht: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) Kandidaten für die Zulassung</li><li>▪ besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) im Zulassungsverfahren (Anhang XIV)</li><li>▪ Stoffe, die dem Beschränkungsverfahren unterliegen (Anhang XVII)</li></ul> Gemäß EG-Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH).			
	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Anhang XVII von REACH Beschränkungen in Bezug auf das Produkt oder die enthaltenen Stoffe gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen: Bitte beachten Sie Anhang XVII der EU-Verordnung 1907/2006 (Beschränkungen bezüglich der Herstellung, des Inverkehrbringens den Markt und die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Gegenstände) und ihre Änderungen</li></ul>			
	Das Produkt enthält nicht: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Stoffe, die der Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien unterliegen. Stoffe, die der Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe unterliegen, die die Ozonschicht reduzieren.</li><li>▪ Stoffe, die der Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe unterliegen.</li></ul>			
	Verweisen Sie gegebenenfalls auf die folgenden regulatorischen Bestimmungen: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III)</li><li>▪ Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzien).</li><li>▪ Dir. 2004/42/EG (VOC-Richtlinie)</li></ul>			
	Nationale Vorschriften beachten. Andere Rechtsvorschriften <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bitte beachten Sie Anhang XVII der Verordnung EU 1907/2006. Anhang XVII von REACH Beschränkungen in Bezug auf das Produkt oder die enthaltenen Stoffe gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen: Bitte beachten Sie den Anhang XVII der EU-Verordnung 1907/2006 (Beschränkungen beim Herstellen, Inverkehrbringen des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Gegenstände) sowie deren Modifikationen Nationale Vorschriften beachten.</li></ul>			
	<b>Wassergefährdungsklasse (WGK - Deutschland) - Wassergefährdungsklasse (Deutsche Vorschrift).</b>			



# SICHERHEITSDATENBLATT

Einhaltung der Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung) und  
Einhaltung der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Erscheinungsdatum: 21.04.2011

**PROMOX P211TX**

Revision Nr. 06 vom 01.12.2022

Wassergefährdungsklasse WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

WGK 1 Schwach wassergefährdend; schwach wassergefährdend, WGK 2 Deutlich wassergefährdend; offensichtlich wassergefährdend; WGK 3 stark wassergefährdend; stark wassergefährdend. Wassergefährdungsklasse 1 (www.umweltbundesamt.de): WGK 1 (Selbsteinstufung): Produkt nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in die Kanalisation oder in die Kanalisation gelangen lassen. Produkt nicht in Grundwasser, Gewässer oder Abwasser und Kläranlagen einbringen.

## Mit dem Gemisch verbundene Normen und Gesetze zu Gesundheit und Umwelt

- ✓ REACH – Liste der besonders besorgniserregenden Stoffe, die für eine Zulassung in Frage kommen (Artikel 59). Unzutreffend.
- ✓ Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen: Nicht anwendbar.
- ✓ VERORDNUNG (EU) Nr. 649/2012 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien: Nicht zutreffend.
- ✓ RICHTLINIE DES RATES vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe entspricht der EU-Richtlinie 92/85/EWG (Mutterschutzrichtlinie) sowie ihren Änderungen
- ✓ die EU-Richtlinie 94/33/EWG (Richtlinie zum Schutz vor Kinderarbeit) sowie deren Änderungen einhalten.
- ✓ Beachten Sie Anhang XVII der EU-Verordnung 1907/2006 (Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Gegenstände) sowie deren Änderungen.
- ✓ Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten
- ✓ REACH – Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe für die Zulassung (Artikel 59). Unzutreffend.
- ✓ Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe : Nicht anwendbar
- ✓ VERORDNUNG (EU) 2015/830 DER KOMMISSION vom 28. Mai 2015 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).
- ✓ Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (ATP 2 CLP) ; Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (ATP 3 CLP); Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (ATP 4 CLP); Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (ATP 5 CLP); Verordnung (EU) Nr. 605/2014 (ATP 6 CLP); Verordnung (EU) Nr. 2015/1221 (ATP 7 CLP); Verordnung (EU) Nr. 2016/918 (ATP 8 CLP); Verordnung (EU) Nr. 2016/1179 (ATP 9 CLP); Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (ATP 10 CLP)
- ✓ XI ATP zu CLP: VERORDNUNG (EU) 2018/669 DER KOMMISSION vom 16. April 2018 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung zwecks Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen;
- ✓ XII ATP zu CLP: VERORDNUNG (EU) 2019/521 DER KOMMISSION vom 27. März 2019 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung und Kennzeichnung zwecks Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt und Verpackung von Stoffen und Gemischen
- ✓ XIII ATP zu CLP: VERORDNUNG (EU) 2018/1480 DER KOMMISSION vom 4. Oktober 2018 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung zwecks Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen und Berichtigung der Verordnung (EU) 2017/776 der Kommission
- ✓ XIV ATP zu CLP: DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2020/217 DER KOMMISSION vom 4. Oktober 2019 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung zwecks Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen und Berichtigung dieser Verordnung
- ✓ XV ATP zu CLP: DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2020/1182 DER KOMMISSION vom 19. Mai 2020 zur Änderung von Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments zwecks Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt und des Rates zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
- ✓ XVI ATP zu CLP: DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2021/643 DER KOMMISSION vom 3. Februar 2021 zur Änderung von Anhang VI Teil 1 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments zwecks Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt und des Rates zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
- ✓ XVII ATP zu CLP: DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2021/849 DER KOMMISSION vom 11. März 2021 zur Änderung von Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments zwecks Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt und des Rates zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
- ✓ XVIII ATP zu CLP: VERORDNUNGEN DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2022/692 DER KOMMISSION vom 16. Februar 2022 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates zum Zwecke ihrer Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
- ✓ Dieses Produkt wird durch die Verordnung (EU) 2019/1148 reguliert: Alle verdächtigen Transaktionen und erhebliches Verschwindenlassen und Diebstähle müssen der zuständigen nationalen Kontaktstelle gemeldet werden. Sehen [https://ec.europa.eu/homeaffairs/sites/homeaffairs/files/what-wedo/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosivesprecursors/docs/list\\_of\\_competent\\_authorities\\_and\\_national\\_contact\\_points\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/homeaffairs/sites/homeaffairs/files/what-wedo/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosivesprecursors/docs/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf)
- ✓ VERORDNUNG (EU) Nr. 98/2013 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 15. Januar 2013 über das Inverkehrbringen und die Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe. Diese Verordnung legt harmonisierte Vorschriften für die Bereitstellung, das Einführen, den Besitz und die Verwendung von Stoffen oder Gemischen fest, die auf Umwegen für die unerlaubte Herstellung von Explosivstoffen verwendet werden können, um ihre Verwendung einzuschränken. Verfügbarkeit für die breite Öffentlichkeit und um sicherzustellen, dass verdächtige Transaktionen auf jeder Stufe der Lieferkette ordnungsgemäß gemeldet werden. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über das Inverkehrbringen und die Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EG) 15. Januar 2013 Nr. 98/2013. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates Nr. Die EU 98/2013 vom 15. Januar 2013 über das Inverkehrbringen und die Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe ist das Instrument, mit dem ein umfassendes EU-weites Vorgehen gewährleistet werden soll, um die Unterschiede zwischen den nationalen Regelungen zu minimieren, indem das



# SICHERHEITSDATENBLATT

Einhaltung der Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung) und  
Einhaltung der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Erscheinungsdatum: 21.04.2011

**PROMOX P211TX**

Revision Nr. 06 vom 01.12.2022

Funktionieren des Binnenmarktes verbessert und ein unkontrolliertes Regime verhindert wird, wenn das Verbot nicht ausgeübt wird. Wasserstoffperoxid (CAS RN 7722-84-1) 12 % w/w – <75 % w/w – 2847 00 00 – 3824 90 97. Der Kauf, der Besitz oder die Verwendung dieses Ausgangsstoffs für Explosivstoffe durch Einzelpersonen auferlegte Beschränkungen sind gemäß beschränkt Artikel 4 (1), (2) und (3). (EU-VERORDNUNG (EU) Nr. 98/2013 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 15. Januar 2013) Name des Stoffes und Chemical Abstracts Service Registry-Nummer (CAS N) Wasserstoffperoxid (CAS RN 7722-84-1) Grenzwert 12 % p/p - <75 % p/p Code der Kombinierten Nomenklatur (KN) für eine separate chemisch definierte Verbindung, die die Anforderungen der Anmerkung 1 zu Kapitel 28 bzw. 29 der KN erfüllt ( 1 ) 2847 00 00 Kombinierte Nomenklatur (KN ) Code für ein Gemisch ohne Bestandteile (z. G. Quecksilber, Edel- oder Seltenerdmetalle oder radioaktive Stoffe), die für die Einreihung in einen anderen KN-Code ( 1 ) 3824 90 97 maßgeblich wären durch Anbringen eines geeigneten Etiketts oder durch Überprüfung, dass ein geeignetes Etikett angebracht ist, dass aus der Verpackung eindeutig hervorgeht, dass der Erwerb, Besitz oder die Verwendung dieses beschränkten Ausgangsstoffs für Explosivstoffe durch Mitglieder der Allgemeinheit einer Beschränkung gemäß Artikel 4 Absatz 1 unterliegt ), (2) und (3).

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

## Sicherheitsbeurteilung der Chemiestoffe

Für diesen Stoff wurden eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) und der Stoffsicherheitsbericht (CSR) gemäß der REACH-Verordnung Nr. 1907/2006 durchgeführt:

- Methylethylketonperoxid; Reaktionsmasse aus Butan-2,2-diyldihydroperoxid und Di-sec-butylhexaoxidant

Für diesen Stoff wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

- Siehe Expositionsszenario

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

MSDS-Überarbeitung

Revision 06 Datum 22.11.2022

Vollständiger Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze, auf die in den Abschnitten 2 und 3 verwiesen wird

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H242	Erhitzen kann einen Brand verursachen.
H271	Kann Feuer oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.
H272	Kann Feuer verstärken; Oxidationsmittel
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein
H301	Giftig beim Verschlucken
H302	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Hautverbrennungen und Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden
H319	Verursacht schwere Augenreizung
H330	Bei Einatmen tödlich
H331	Giftig beim Einatmen
H332	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
H335	Kann Reizung der Atemwege verursachen
H336	Kann Schläfrigkeit oder Schwindelgefühl verursachen
H341	Steht im Verdacht, genetische Defekte zu verursachen
H350	Kann Krebs verursachen
H351	Verdacht auf Krebserregung
H361	Verdacht auf Schädigung der Fruchtbarkeit oder des ungeborenen Kindes
H361d	Verdacht auf Schädigung des ungeborenen Kindes
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
H412	Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu trockener oder rissiger Haut führen
EUH071	Ätzend für die Atemwege.

Vollständiger Text anderer Abkürzungen

Akute Tox.	Akute Toxizität
Aquatische Chronik	Aquatische chronische Toxizität
Augendam.	Schwere Augenschäden
Augenreiz. :	Augen Irritation
Org. Perox. :	Organische Peroxide
Ochse. Liq. :	Oxidierende Flüssigkeiten
Hautkorr. :	Hautkorrosion
Hautreizung..	Hautreizung
Hautsens.:	Hautsensibilisierung
STOT WIEDER:	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
STOT SE :	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

ACGIH : ACGIH: USA. ACGIH-Schwellengrenzwerte (TLV)



# SICHERHEITSDATENBLATT

Einhaltung der Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung) und  
Einhaltung der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Erscheinungsdatum: 21.04.2011

**PROMOX P211TX**

Revision Nr. 06 vom 01.12.2022

ACGIH BEI :	ACGIH - Biologische Expositionsindikatoren (EIB)
IT-VLEP:	Indikative Grenzwerte für die berufliche Exposition gegenüber chemischen Arbeitsstoffen.
2000/39/EG / TWA :	Grenzwerte - 8 Stunden
2000/39/EG / STEL	Grenzwert für Kurzzeitbelichtungen
ACGIH / TWA	ACGIH / TWA: 8-Stunden-Durchschnitt, gemessen in der Zeit
ACGIH / STEL	ACGIH / STEL: Kurzzeit-Expositionsgrenzwert
ACGIH / C :	ACGIH / C: Schwellenwert - Obergrenze
IT VLEP / TWA :	IT VLEP / TWA: Grenzwerte - 8 Stunden
T VLEP / STEL	Grenzwerte - Kurzfristig

#### Abkürzungen und Akronyme:

- AISE – Internationaler Verband für Seifen, Wasch- und Pflegemittel
- DNEL – Abgeleiteter Grenzwert ohne Beeinträchtigung
- EUH - Spezifische CLP-Gefahrenhinweise
- PBT – Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
- PNEC – Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
- REACH-Nummer – REACH-Registrierungsnummer, ohne den lieferantenspezifischen Teil
- vPvB – sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
- ATE – Geschätzte akute Toxizität

#### Wichtige Literaturhinweise und Datenquellen:

- Verordnung EG Nr. 1272/2008 (CLP) (und nachfolgende Änderungen und Anpassungen).
- Verordnung EG Nr. 1907/2006 (REACH) (und nachfolgende Änderungen und Anpassungen).
- SDB für Rohstoffe.
- <http://esis.jrc.ec.europa.eu> - <http://echa.europa.eu> <http://eur-lex.europa.eu>

#### VORRÄTE:

Europäisch e Union / EWR:	Im Falle des Kaufs von einer juristischen Person von Promox mit Sitz im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) wird festgestellt, dass dieses Produkt den Registrierungsbestimmungen der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, da alle seine Komponenten ausgeschlossen, ausgenommen und / oder registriert sind. Wenn Sie von einer juristischen Person mit Sitz außerhalb des EWR kaufen, wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an Ihren lokalen Vertreter.
EINECS	JA. Auf dem Inventar oder in Übereinstimmung mit dem Inventar vorhanden. Alle Komponenten aufgeführt.
ELINCS	JA. Auf dem Inventar oder in Übereinstimmung mit dem Inventar vorhanden. Alle Komponenten aufgeführt.
TSCA	JA. Alle Chemikalien in diesem Produkt sind im TSCA-Verzeichnis aufgeführt
CH INV	JA. Alle Chemikalien in diesem Produkt sind im Inventar aufgeführt
NZIoC	NEIN. Nicht im Inventar vorhanden oder gemäß Inventar.
TCSI	JA. Auf dem Inventar oder in Übereinstimmung mit dem Inventar vorhanden.
KECI	JA. Auf dem Inventar oder in Übereinstimmung mit dem Inventar vorhanden.
PICKS	JA. Auf dem Inventar oder in Übereinstimmung mit dem Inventar vorhanden.
AICS	JA. Auf dem Inventar oder in Übereinstimmung mit dem Inventar vorhanden.
DSL/NDSL	JA. Im Inventar oder in Übereinstimmung mit dem Inventar./Nein Nicht im Inventar NDSL
ENCS	JA. Auf dem Inventar oder in Übereinstimmung mit dem Inventar vorhanden.
MITI	JA. Auf dem Inventar oder in Übereinstimmung mit dem Inventar vorhanden.
ISHL	JA. Auf dem Inventar oder in Übereinstimmung mit dem Inventar vorhanden.
IECSC	JA. Auf dem Inventar oder in Übereinstimmung mit dem Inventar vorhanden.
KECI	JA. Auf dem Inventar oder in Übereinstimmung mit dem Inventar vorhanden.

#### Aktualisieren:

Abschnitte des Sicherheitsdatenblatts, die aktualisiert wurden:

3	ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN	Revisionen
8	Die Werte von PNEC	Revisionen
9	PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN	Revisionen
11	TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN	Revisionen
12	ÖKOLOGISCHE INFORMATION	Revisionen
14	Regulatorische Aktualisierungen.	Revisionen
15	Vorräte	Revisionen
1 - 16	Allgemeine Überprüfung Aktualisierung gemäß Kommissionsverordnung (EU) Nr. 2020/878	Revisionen

**Bibliografische Referenzen:** IUCALID-Datensatz; NIOSH, Das Register toxischer Wirkungen. ECDIN – Environmental Chemicals Data and Information Network – Gemeinsame Forschungsstelle, Kommission der Europäischen Gemeinschaften. Erreichen Sie die Referenznummer des Registrierungsdossiers 01-2119514691-43. ACGIH - Schwellenwerte - Ausgabe 2010.

UFI: 1SG2-MJXM-Y6E6-K545

#### Abkürzungen und Akronyme:

- AISE – Internationaler Verband für Seifen, Wasch- und Pflegemittel
- DNEL – Abgeleiteter Grenzwert ohne Beeinträchtigung
- EUH - Spezifische CLP-Gefahrenhinweise
- PBT – Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
- PNEC – Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration



# SICHERHEITSDATENBLATT

Einhaltung der Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung) und  
Einhaltung der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Erscheinungsdatum: 21.04.2011

**PROMOX P211TX**

Revision Nr. 06 vom 01.12.2022

- REACH-Nummer – REACH-Registrierungsnummer, ohne den lieferantenspezifischen Teil
- vPvB – sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
- ATE – Geschätzte akute Toxizität

## Vollständiger Text anderer Abkürzungen

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIIC - 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, 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; TECl - 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

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Daten und Informationen entsprechen den Richtlinien 1967/548/EWG, 1999/45/EG, 76/769/EWG, Verordnungen 1907/2006/EG (REACH) und 1272/2008/EG (CLP) und die Bestimmungen der geltenden Gesetzgebung zur Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen. Dem Benutzer wird jedoch empfohlen, spezifische nationale, regionale und örtliche Vorschriften in Bezug auf gefährliche Tätigkeiten und den Umweltschutz (z. B. flüssige, feste und gasförmige Emissionen) zu prüfen und einzuhalten, die nicht Gegenstand dieses Dokuments sind.

## Klassifizierungsverfahren

Die Einstufung des Gemischs basiert im Allgemeinen auf Berechnungsmethoden unter Verwendung von Stoffdaten, wie von der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 gefordert. Wenn für bestimmte Einstufungen Daten über das Gemisch verfügbar sind oder beispielsweise Bridging-Prinzipien oder Beweiskraft für die Einstufung verwendet werden können, wird dies in den entsprechenden Abschnitten des Sicherheitsdatenblatts angegeben. Siehe Abschnitt 9 für physikalisch-chemische Eigenschaften, Abschnitt 11 für toxikologische Informationen und Abschnitt 12 für ökologische Informationen.

Organische Peroxide, Typ D: H242: Erwärmung kann Brand verursachen. Basierend auf experimentellen Daten. Basierend auf Daten oder Produktbewertung.

Akute Toxizität, Kategorie 4: H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Basierend auf Daten oder Produktbewertung.

Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1B: H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Basierend auf Daten oder Produktbewertung.

Schwere Augenschädigung, Kategorie 1: H318: Verursacht schwere Augenschäden. Basierend auf Daten oder Produktbewertung.

Akute Toxizität, Kategorie 4: H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Basierend auf Daten oder Produktbewertung.

Reproduktionstoxizität, Kategorie 2. H361: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit oder das Kind im Mutterleib schädigen. Rechenmethode.

Reproduktionstoxizität, Kategorie 2. H361d: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. Rechenmethode.

Chronische aquatische Toxizität, 3, H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Rechenmethode.

Informationen zur Erstellung des Sicherheitsdatenblatts aus diesen Studien und der Literatur. Weitere Informationen zu den Produkteigenschaften sind dem jeweiligen Informationsblatt oder der Produktbroschüre zu entnehmen. Bewertung der Risikomerkmale und Entscheidung über die Einstufung gemäß EG-Verordnung 1272/2008, Kapitel 2.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die angegebenen Informationen dienen nur als Richtlinie für sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und Freigabe und sind nicht als Garantie oder Qualitätsspezifikation zu betrachten. Die Informationen beziehen sich nur auf das speziell bezeichnete Material und gelten möglicherweise nicht für solches Material, das in Kombination mit anderen Materialien oder in irgendeinem Verfahren verwendet wird, es sei denn, dies ist im Text angegeben. Dieses Dokument gilt für das von Promox Spa gelieferte Produkt in Übereinstimmung mit den von Promox Spa bereitgestellten Spezifikationen. Bei Zubereitungen oder Gemischen sicherstellen, dass keine neuen Gefahren entstehen. Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen werden nach bestem Wissen und Gewissen bereitgestellt und basieren auf unseren neuesten Erkenntnissen über das betreffende Produkt zum Zeitpunkt der Herausgabe des Datenblatts. Die Aufmerksamkeit der Benutzer wird auf die Risiken gelenkt, die auftreten können, wenn das Produkt für andere Verwendungszwecke als die, für die es bestimmt ist, verwendet wird und/oder nicht



# SICHERHEITSDATENBLATT

Einhaltung der Verordnung 1907/2006/EG (REACH-Verordnung) und  
Einhaltung der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Erscheinungsdatum: 21.04.2011

## PROMOX P211TX

Revision Nr. 06 vom 01.12.2022

im Stoffsicherheitsbericht enthalten ist. Es liegt in der Verantwortung des Empfängers des Produkts, sich auf die offiziellen Texte für die Verwendung, Lagerung und Handhabung des Produkts zu beziehen, Aktivitäten, für die er allein verantwortlich ist. Der Benutzer muss auch Personen, die mit dem Produkt in Kontakt kommen können (Verwendung, Lagerung, Reinigung von Behältern, verschiedene Eingriffe), alle Informationen zur Verfügung stellen, die für die Arbeitssicherheit, den Gesundheits- und den Umweltschutz erforderlich sind, indem er ihnen eine Kopie dieser Sicherheitsdaten zusendet Blatt. Die Daten und Informationen werden nach bestem Wissen zum oben angegebenen Datum erstellt. Ihr Charakter ist jedoch informativ und stellt keine Garantie dar. Es stellt nicht sicher, dass alle möglichen Sicherheitsmaßnahmen in diesem Blatt enthalten sind. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass diese Angaben in allen Fällen ausreichend und / oder gültig sind, einige Daten werden noch überarbeitet, sie haben rein informativen Charakter, sie stellen keine Garantie für die Eigenschaften des Produkts dar und motivieren nicht jeder rechtliche Vertrag. Die Liste der Gesetzes-, Regulierungs- und Verwaltungstexte sollte nicht als vollständig betrachtet werden. Für weitere Informationen können sich Benutzer direkt an den Regulatory Affairs Manager von Promox SpA und/oder an den technischen Kundendienst von Promox wenden. Die gegenüber der Vorgängerversion vorgenommenen Änderungen sind am Rand hervorgehoben. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen.

**Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt wurde in allen seinen Abschnitten überarbeitet und entspricht der EG-Verordnung 1272/2008 und der EU-Verordnung 453/2010. Die vorliegende Ausgabe ersetzt alle früheren Ausgaben. Änderungen im Vergleich zur vorherigen Ausgabe: Einführungskriterien und Änderungen in Übereinstimmung mit der EG-Verordnung 1907/2006 - 1272/2008 und folgenden Änderungen.**

<b>PROMOX SpA</b> Via A. Diaz, 22/a Tel. +39/0332/648380	21038 Leggiuno (VA) Fax +39/0332/648105	<b>Notfalltelefon</b>  <b>Email:</b> <a href="mailto:info@promox.eu">info@promox.eu</a>	+39/0332/649267 24/24 Std  <b>Webseite:</b> <a href="http://www.promox.eu">http://www.promox.eu</a>
<b>Historisch</b>	<b>Änderungsdatum</b>	<b>Datum des Drucks</b>	<b>Abteilung, die Sicherheitsdatenblätter ausstellt – Objekt: MSDS</b> <a href="mailto:Regulatory@promox.eu">Regulatory@promox.eu</a> Objekt: MSDS
Revision 06	22.11.2022	22.11.2022	

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**

**DIESES SICHERHEITSDATENBLATT ANNULLIERT UND ERSETZT ALLE FRÜHEREN VERSIONEN.**