

# SICHERHEITSDATENBLATT NACH VERORDNUNG (EG)1907/2006

Produktname: **beko PTFE-Trockengleitspray**

Erstellt am: **12.07.2024**, Überarbeitet am: **12.07.2024**, Version: **1.0**

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

### 1.1 Produktidentifikator

Produktname

beko PTFE-Trockengleitspray

UFI:

PH6W-P0DS-D00K-RU20

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Schmiermittel.

Verwendung durch Verbraucher.

Gewerbliche Verwendungen.

Industrielle Verwendung.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine Daten verfügbar

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

Lieferant

beko GmbH

Rappenfeldstr. 5

D-86653 Monheim

Tel. +49 (0) 9091 90898-0

info@beko-group.com

### 1.4 Notrufnummer

Notrufnummer

Giftnotruf Mainz - 24 Stunden Notdienst - Tel.: +49 (0) 6131/19240

Lieferant

---

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Aerosol 1; H222 Extrem entzündbares Aerosol.

Aerosol 1; H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Asp. Tox. 1; H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Skin Irrit. 2; H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Dam. 1; H318 Verursacht schwere Augenschäden.

STOT SE 3; H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Aquatic Chronic 3; H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung von Stoffen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



### Signalwort: GEFÄHR

H222 Extrem entzündbares Aerosol.

H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

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

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P362 + P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

P501 Inhalt/Behälter gemäß nationalen Vorschriften zuführen.

### Enthält:

Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan  
Titantetrabutanolat

## 2.3 Sonstige Gefahren

### PBT/vPvB

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

### Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die in der gemäß Artikel 59 der REACH-Verordnung erstellten Liste von Stoffen mit endokrin wirksamen Eigenschaften aufgeführt sind, in einer Konzentration von  $\geq 0,1$  Gew.-%. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission als Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften identifiziert wurden, in einer Konzentration von  $\geq 0,1$  Gew.-%.

### Zusätzliche Hinweise

Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

Für Gemische siehe 3.2.

### 3.2 Gemische

Name	CAS EC Index Reach	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Spezifische Konzentrationsgrenzen	Anmerkungen zu Inhaltsstoffen
Butan	106-97-8 203-448-7 - 01-2119474691-32	25-50	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas; H280	/	U
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan	64742-49-0 921-024-6 - 01-2119475514-35	10- < 24	Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 2; H411	/	/
Isobutan	75-28-5 200-857-2 - 01-2119485395-27	10-25	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas; H280	/	U
Propan	74-98-6 200-827-9 - 01-2119485394-21	2,5-10	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas; H280	/	U
Titantetrabutanolat	5593-70-4 227-006-8 - 01-2119967423-33	< 2,5	Flam. Liq. 3; H226 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 STOT SE 3; H336	/	/
Propan-2-ol	67-63-0 200-661-7 603-117-00-0 01-2119457558-25	< 1	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336	/	/
n-Hexan	110-54-3 203-777-6 601-037-00-0	< 1	Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Repr. 2; H361F STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411	STOT RE 2; H373; C ≥ 5%	/
Quarz (SiO2)	14808-60-7 238-878-4 -	< 1	Acute Tox. 4; H302 STOT RE 1; H372	/	/

**Anmerkungen zu Inhaltsstoffen**

U	<p>Beim Inverkehrbringen müssen die Gase als „Gase unter Druck“ in eine der Gruppen der verdichteten Gase, der verflüssigten Gase, der tiefgekühlten Gase oder der gelösten Gase eingestuft werden. Die Zuordnung zu einer Gruppe hängt vom Aggregatzustand ab, in dem das Gas verpackt wird, und muss deshalb von Fall zu Fall entschieden werden. Folgende Kodierungen werden zugewiesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Press. Gas (Comp.)</li> <li>Press. Gas (Liq.)</li> <li>Press. Gas (Ref. Liq.)</li> <li>Press. Gas (Diss.)</li> </ul> <p>Aerosole dürfen nicht als Gase unter Druck eingestuft werden (vgl. Anhang I Teil 2 Abschnitt 2.3.2.1 Anmerkung 2).</p>
---	---

**ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Anmerkungen**

Einer bewusstlosen Person niemals etwas über den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit Verunfallten in stabile Seitenlage bringen und stellen Sie sicher, dass die Atemwege durchgängig sind. Im Zweifelsfall oder wenn sich die Symptome nicht bessern, Arzt aufsuchen. Dem Arzt Sicherheitsdatenblatt oder Etikett vorzeigen. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Es kann gefährlich sein, die Erste Hilfe Mund-zu-Mund-Beatmung zu geben. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

**Nach Inhalation**

Verunfallten an die frische Luft bringen - kontaminierten Bereich verlassen. Bei Bewusstlosigkeit Verunfallten in stabile Seitenlage bringen und medizinischen Dienst/Arzt aufsuchen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung leisten. Den Betroffenen ruhig stellen in einer Position, die das Atmen erleichtert. Sofort ärztlichen Rat einholen!

#### Nach Hautkontakt

Mit Produkt verunreinigte Kleidung und Schuhe entfernen. Körperteile, die in Berührung mit dem Produkt kamen, sollten mit Wasser abgespült werden. Medizinische Hilfe einholen. Vor erneuter Verwendung verunreinigte Kleidung und Schuhe reinigen.

#### Nach Augenkontakt

Offene Augen, auch unter den Augenlidern, sofort mit viel fließendem Wasser ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Verschlucken

Nicht angegeben (Aerosol). Versehentliches Verschlucken: Niemals einem Bewusstlosen etwas oral verabreichen. Kein Erbrechen herbeiführen ohne vorläufige Konsultation mit dem Arzt. Sofort medizinischen Dienst/Arzt aufsuchen.

## 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

### Nach Inhalation

Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Kopfschmerzen. Bei sehr hohen Konzentrationen kann es die normale Luft verdrängen und durch Sauerstoffmangel zum Ersticken führen. Bei Inhalation ultrafeiner Fluorpolymerteilchen mit niedriger Molekularmasse entstehen die Merkmale/Symptome des 24 Stunden dauernden "Polymerfiebers": Schmerzen oder Druckgefühl in der Brust, Atemnot, Husten, Unwohlsein, Muskelschmerz, Herzfrequenzerhöhung, Fieber, Schüttelfrost, vermehrte Schweißabsonderung, Übelkeit und Kopfschmerzen. Das Einatmen niedriger Konzentrationen von Fluorwasserstoff HF und Karbonylfluorid COF<sub>2</sub> kann Atemnotsymptome, Reizgefühl in Lungen mit Husten, Nasen- und Halsreizung verursachen. Nach dem ein- bis zweitägigen symptomlosen Verlauf kommen Fieber, Schüttelfrost, Atemnot, Zyanose und Lungenödem. Akute oder chronische übermäßige Einatmung von HF kann zur schädlichen Wirkung auf Leber und Nieren führen. Das Einatmen von Perfluorisobutylen PFIB verursacht schwere Lungenödeme mit Rasselgeräuschen, Atemnot, Qualstern und Blausucht. Auf der Anfangsetappe können Husten und Brustschmerzen entstehen. Übermäßige Wirkung kann zum Tod führen [LC50 (oral-Ratte) = 1,05 ppm / 2 St.

### Nach Hautkontakt

Reizt die Haut. Juckreiz, Rötung, Schmerzen.

### Nach Augenkontakt

Verursacht schwere Augenschäden. Ätzend! Das Produkt verursacht dauerhafte Augenschäden.

### Nach Verschlucken

Verschlucken ist nicht wahrscheinlich. Versehentliches Verschlucken: Reizt Verdauungsorgane (Darmbereich). Das Einatmen in die Lunge verursacht Husten und Kurzatmigkeit und kann zu einer chemischen Lungenentzündung führen. Erstickung; Kann Unwohlsein verursachen.

## 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln. Bei ernsthafteren Vergiftungen kann sich innerhalb von 24-48 Stunden ein Lungenödem entwickeln.

## ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Löschmittel hinsichtlich der Umstände und anderer Faktoren auswählen.  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).  
Schaum.

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall ist die Bildung von giftigen Gasen möglich; Einatmen von Gasen/Rauch verhindern. Bei Verbrennung entsteht: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>).

Wasserstoffchlorid (HCl). ultrafeine Fluorpolymerpartikel mit niedrigem Molekulargewicht; Carbonylfluorid COF<sub>2</sub> (CAS 353-50-4) [500 °C (932 °F) - 600 °C (1110 °F)], Fluorwasserstoff HF (CAS 7664-39-3) [400 °C (752 °F) ) CO<sub>2</sub>] 124-38 -9) [> 650 °C ( 1200 °F)], Kohlenmonoxid CO (CAS 630-08-0) [> 650 °C (1200 °F)], Perfluorisobutylen C<sub>4</sub>F<sub>8</sub> (CAS 382-21-8) [475 °C (887 °F)], Hexafluorpropylen C<sub>3</sub>F<sub>6</sub> (C AS 116-15-4) (460 °C (860 °F)), Tetrafluorethylen C<sub>2</sub>F<sub>4</sub> (CAS 116-14-3) [450 °C (842 °F) ]]. In Gegenwart feuchter Luft hydrolysiert Carbonylfluorid zu Fluorwasserstoff und Kohlendioxid. Dämpfe, die diese Stoffe enthalten, sind äußerst giftig. Wenn sie in großen Mengen eingeatmet werden, wirken sie sich unmittelbar gesundheitsschädlich aus.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

#### Schutzmaßnahmen

Die beim Erhitzen oder im Brandfall entstehenden Gase oder Rauch nicht einatmen. Bei Überhitzung kann es zur Explosion von Behältern kommen. Gefährdete Verpackung mit Wassersprühstrahl kühlen. Unbeschädigte Produkte/Gefäße/Behälter aus dem Gefahrenbereich entfernen, wenn dies gefahrlos möglich ist. Bei Brand können platzende Aerosolgefäße mit großer Geschwindigkeit umherfliegen. Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden. Mit Luft können sie ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

#### Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung

Schutzkleidung für die Feuerwehr (DIN EN 469:2020/prA1:2022); Feuerwehrhelme für die Brandbekämpfung (DIN EN 443:2008); Schuhe für die Feuerwehr (DIN EN 15090:2012); Feuerweherschutzhandschuhe (DIN EN 659:2003+A1:2008); Atemschutzgeräte (DIN EN 137:2006).

#### Sonstige Angaben

Kontaminierte Löschmittel sammeln und gemäß den Vorschriften entsorgen. Sie dürfen nicht in die Kanalisation gelassen werden. Vermeiden Sie die Freisetzung von Löschmitteln in die Umwelt. FLUORWASSERSTOFFDÄMPFE REAGIEREN MIT WASSER UNTER BILDUNG DER FLUORWASSERSTOFFSÄURE. Es ist ganz wichtig, dass die Feuerwehrleute sowie ihre Ausrüstung nach der Brandbekämpfung und Dampfwirkung mit Wasser gründlich dekontaminiert werden.

## ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

##### Persönliche Schutzausrüstungen

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Falls die Lüftung ungenügend ist, Atemschutzgerät tragen.

##### Vorsichtsmaßnahmen

Entsprechende Lüftung sichern. Jegliche Zünd- oder Wärmequellen fernhalten; nicht rauchen!

##### Notfallmaßnahmen

Nicht eingreifen, wenn Sie damit Ihre Gesundheit gefährden und wenn Sie nicht ausreichend ausgebildet sind. Kontaminierte Kleidungsstücke sofort entfernen. Evakuieren der Gefahrenzone. Ungeschützten Personen Zugang verweigern. Unbefugten Personen ist der Zutritt verboten. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Dämpfe/Aerosol nicht einatmen.

##### Einsatzkräfte

Persönliche Schutzmittel verwenden. Siehe auch die Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Der Produkt ist ein Aerosol, deswegen ist eine Leckage von größeren Mengen im Falle von Beschädigungen der Verpackung nicht erwartet. Kontamination der Umwelt vermeiden. Bei Freilassung größerer Mengen Feuerwehr oder Informationsdienst anrufen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Rückhaltung

Verschütten der Zubereitung verhindern - Löcher an der beschädigten Verpackung verdichten.

### Reinigung

Funkenfreies Werkzeug verwenden. Explosionssichere Anlagen/Ausrüstung und Werkzeug verwenden. Behälter sammeln und sie gemäß den Vorschriften entsorgen. Bei Freisetzung infolge der Beschädigung des Aerosolbehälters (Freisetzung größerer Mengen): Produkt absorbieren (durch inerte Materialien), in besonderen Behältern sammeln und gemäß den gültigen Vorschriften der Entsorgung zuführen. Verschüttetes Produkt nicht mit Sägemehl oder einem anderen entzündlichen/brennbaren Material absorbieren. Beseitigen gemäß der geltenden Vorschriften (siehe Abschnitt 13).

### Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

## 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Schutzmaßnahmen

##### Maßnahmen zum Verhindern von Bränden

Gute Lüftung sicherstellen. Dämpfe und Luft bilden ein explosionsfähiges Gemisch. Von Zündquellen fern halten - nicht rauchen. Funkenfreies Werkzeug verwenden. Statische Elektrizität verhindern. Nicht gegen Flammen oder auf glühende Gegenstände sprühen. Explosionssichere Ausrüstung verwenden (Ventilator, Beleuchtung, Arbeitsanlagen...). Behälter steht unter Druck: Vor Sonne schützen, nicht den Temperaturen über 50°C aussetzen. Auch nach Gebrauch nicht durchlöchern oder verbrennen.

##### Maßnahmen zum Verhindern von Aerosol- und Staubbildung

Für gute Lüftung und Absaugung sorgen.

##### Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

##### Sonstige Maßnahmen

Keine Daten verfügbar

##### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Gute industrielle Hygiene- und Sicherheitspraxis beachten. Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. Bei unzureichender Belüftung geeigneten Atemschutz tragen. Für persönliche Hygiene sorgen (vor der Pause und bei Arbeitsende Hände waschen). Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Dämpfe/Aerosol nicht einatmen. Verunreinigte Kleidungsstücke entfernen und vor erneuter Verwendung waschen.

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

#### Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen

Offizielle Vorschriften zur Lagerung verpackten komprimierten Gases sind zu befolgen. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren. In Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften lagern. In einem gut belüfteten, trockenen und kühlen Raum aufbewahren. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Von Zündquellen entfernt lagern - nicht rauchen. Von offenem Feuer, Hitze und direkter Sonneneinstrahlung fern halten. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Vor Frost schützen (Frieren vermeiden). Von Oxidationsmitteln fern halten. Von Alkali- und Erdalkalimetallen getrennt lagern. Fernhalten von inkompatiblen Produkte an (siehe Abschnitt 10).

#### Verpackungsmaterialien

Originalverpackung. Ungeeignete Behältermaterialien: Butylkautschuk, NK (Naturkautschuk), Ethylen-Propylen-Dien-Monomer (EPDM), Polystyrol, Polyethylen, Polyacrylnitril.

#### Anforderungen an den Lagerraum und die Behälter

Keine Daten verfügbar

#### Lagertemperatur

Keine Daten verfügbar

#### Anweisungen zur Ausstattung des Lagers

**Lagerklasse: 2B**

#### Weitere Informationen zu Lagerbedingungen

Keine Daten verfügbar

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

#### Empfehlungen

Für Informationen bezüglich Identifizierungsanwendung siehe Unterabschnitt 1.2.

#### Für den industriellen Sektor spezifische Lösungen

Keine Daten verfügbar

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.		
Bezeichnung	CAS-Nr.	EG-Nr.	ml/m3 (ppm)	mg/m3	Überschreitungs-faktor	Bemerkungen	Biologische Grenzwerte (BGW)
Quarz (SiO2)	/	/	/	0.05	/	TRGS 559	/
Butan	106-97-8	/	1000	2400	4(II)	DFG	/
Butan-1-ol	71-36-3	/	100	310	1(I)	DFG, Y	Butan-1-ol (1-Butanol) (nach Hydrolyse) - 10 mg/g Kreatinin - U - b Butan-1-ol (1-Butanol) (nach Hydrolyse) - 2 mg/g Kreatinin - U - d
n-Hexan	110-54-3	/	50	180	8(II)	DFG, EU, Y	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy- 2-hexanon (nachHydrolyse) - 5 mg/l - U - b
Isobutan	75-28-5	/	1000	2400	4(II)	DFG	/
Kohlenwasserstoffgemische; C6-C8 Aliphaten	/	/	/	700	2(II)	AGS	/
Propan	74-98-6	/	1000	1800	4(II)	DFG	/
Propan-2-ol	67-63-0	/	200	500	2(II)	DFG, Y	Aceton - 25 mg/l - B - b Aceton - 25 mg/l - U - b
Butan-1-ol (1-Butanol)	BAT	/	/	/	/	/	Butan-1-ol (1-Butanol) (nach Hydrolyse) - 10 mg/g Kreatinin - U - b Butan-1-ol (1-Butanol) (nach Hydrolyse) - 2 mg/g Kreatinin - U - d

#### Angaben über Überwachungsverfahren

DIN EN 482:2021 Exposition am Arbeitsplatz – Verfahren zur Bestimmung der Konzentration von chemischen Arbeitsstoffen – Grundlegende Anforderungen an die Leistungsfähigkeit; Deutsche Fassung EN 482:2021  
DIN EN 689:2020 Exposition am Arbeitsplatz - Messung der Exposition durch Einatmung chemischer Arbeitsstoffe - Strategie zur Überprüfung der Einhaltung von Arbeitsplatzgrenzwerten; Deutsche Fassung EN 689:2018+AC:2019

#### DNEL/DMEL-Werte

##### Für das Produkt

Keine Daten verfügbar

##### Für Inhaltsstoffe

Name	Typ	Expositionsweg	Expositionsfrequenz	Anmerkung	Wert
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan	Arbeitnehmer	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	5306 mg/m <sup>3</sup>
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan	Arbeitnehmer	dermal	Langzeit systemische Effekte	/	13964 mg/kg Körpergewicht/Tag
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan	Verbraucher	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	1131 mg/m <sup>3</sup>
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan	Verbraucher	dermal	Langzeit systemische Effekte	/	1377 mg/kg Körpergewicht/Tag
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan	Verbraucher	oral	Langzeit systemische Effekte	/	1301 mg/kg Körpergewicht/Tag
Titantetrabutanolat	Arbeitnehmer	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	127 mg/m <sup>3</sup>
Titantetrabutanolat	Verbraucher	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	152 mg/m <sup>3</sup>
Titantetrabutanolat	Verbraucher	dermal	Langzeit systemische Effekte	/	37.5 mg/kg Körpergewicht/Tag
Titantetrabutanolat	Verbraucher	oral	Langzeit systemische Effekte	/	3.75 mg/kg Körpergewicht/Tag
Propan-2-ol	Arbeitnehmer	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	500 mg/m <sup>3</sup>
Propan-2-ol	Arbeitnehmer	dermal	Langzeit systemische Effekte	/	888 mg/kg Körpergewicht/Tag
Propan-2-ol	Verbraucher	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	89 mg/m <sup>3</sup>
Propan-2-ol	Verbraucher	dermal	Langzeit systemische Effekte	/	319 mg/kg Körpergewicht/Tag
Propan-2-ol	Verbraucher	oral	Langzeit systemische Effekte	/	26 mg/kg Körpergewicht/Tag
n-Hexan	Arbeitnehmer	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	75 mg/m <sup>3</sup>
n-Hexan	Arbeitnehmer	dermal	Langzeit systemische Effekte	/	11 mg/kg Körpergewicht/Tag
n-Hexan	Verbraucher	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	16 mg/m <sup>3</sup>
n-Hexan	Verbraucher	dermal	Langzeit systemische Effekte	/	5.3 mg/kg Körpergewicht/Tag
n-Hexan	Verbraucher	oral	Langzeit systemische Effekte	/	4 mg/kg Körpergewicht/Tag

**PNEC-Werte**

**Für das Produkt**

Keine Daten verfügbar

**Für Inhaltsstoffe**

Name	Expositionsweg	Anmerkung	Wert
Titantetrabutanolat	Süßwasser	/	0.08 mg/L
Titantetrabutanolat	Wasser (intermittierende Freisetzung)	/	2.25 mg/L
Titantetrabutanolat	Meerwasser	/	0.008 mg/L
Titantetrabutanolat	Mikroorganismen in Kläranlagen	/	65 mg/L
Titantetrabutanolat	Süßwassersedimente	Trockengewicht	0.069 mg/kg
Titantetrabutanolat	Meeressedimente	Trockengewicht	0.007 mg/kg
Titantetrabutanolat	Boden	Trockengewicht	0.017 mg/kg
Propan-2-ol	Süßwasser	/	140.9 mg/L

Propan-2-ol	Wasser (intermittierende Freisetzung)	/	140.9 mg/L
Propan-2-ol	Meerwasser	/	140.9 mg/L
Propan-2-ol	Mikroorganismen in Kläranlagen	/	2251 mg/L
Propan-2-ol	Süßwassersedimente	Trockengewicht	552 mg/kg
Propan-2-ol	Meeressedimente	Trockengewicht	552 mg/kg
Propan-2-ol	Boden	Trockengewicht	28 mg/kg
Propan-2-ol	Sekundärvergiftung	Lebensmittel	160 mg/kg

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

#### Stoff/Gemisch-bezogene Maßnahmen zum Verhindern von Exposition bei identifizierten Verwendungen

Gute industrielle Hygiene- und Sicherheitspraxis beachten. Für persönliche Hygiene sorgen: Vor den Pausen und nach Beendigung der Arbeit Hände waschen. Während der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Dämpfe/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung verhindern.

#### Strukturelle Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

Keine Daten verfügbar

#### Organisatorische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

Augen- und Notdusche besorgen. Verunreinigte Kleidungsstücke entfernen und vor erneuter Verwendung waschen.

#### Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

An Stellen mit einer höheren Konzentration für gute Lüftung und lokale Absaugung sorgen.

#### Persönliche Schutzausrüstungen

##### Augen-/Gesichtsschutz

Engdichtende Schutzbrille (DIN EN 166:2002).

##### Handschutz

Schutzhandschuhe (DIN EN ISO 374). Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden. Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Anweisungen des Herstellers hinsichtlich der Verwendung, Aufbewahrung, Wartung und des Ersatzes der Handschuhe. Bei Schäden oder Abnutzungserscheinungen müssen die Handschuhe umgehend ersetzt werden. Die Penetrationszeit wird vom Hersteller festgelegt und muss berücksichtigt werden.

#### Geeignete Materialien

Material	Stärke	Durchbruchzeit	Anmerkung
Nitrilkautschuk	0.5 mm	≥ 480 min	DIN EN ISO 374

#### Körperschutz

Körperschutz entsprechend den Aktivitäten und der möglichen Exposition wählen. Schutzkleidung (DIN EN ISO 13688:2022) und Sicherheitsschuhe (DIN EN ISO 20345:2022). Arbeitskleidung aus antistatischem Material DIN EN 1149 (1:2006, 2:1997 und 3:2004, 5:2018), Fußbekleidung aus antistatischem Material (DIN EN 20345:2022). Arbeitsschutzkleidung, die gegen flüssige Chemikalien beständig ist (DIN EN 14605:2009).

#### Atemschutz

Falls die Lüftung ungenügend ist, Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung sollte je nach Art der auszuführenden Arbeit und den damit verbundenen Risiken ausgewählt werden. Geeignete Atemschutzmaske (DIN EN 136) mit Filter AX-P2 (DIN EN 14387) tragen. Geeignete Atemschutzmaske (DIN EN 136) mit Filter A2-P2 (DIN EN 14387) tragen. Bei Konzentrationen von Staub/Gasen oberhalb der Gebrauchsgrenze der Filter, bei einer Sauerstoffkonzentration unter 17% oder in unklaren Verhältnissen autonome Atemgeräte mit geschlossenem Kreislauf nach dem Standard DIN EN 137:2007-01, DIN EN 138:1994-12 verwenden.

#### Thermische Gefahren

Keine Daten verfügbar

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

##### Stoff/Gemisch-bezogene Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

Keine Daten verfügbar

##### Anweisungsmaßnahmen zum Verhindern von Exposition

Keine Daten verfügbar

##### Organisatorische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

Keine Daten verfügbar

Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

Aggregatzustand	flüssig
Form	Aerosol
Farbe	weiß
Geruch	charakteristisch
Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit	Keine Daten verfügbar
Untere und obere Explosionsgrenze	1.86 % v/v (Isobutan) 9.5 % v/v (Propan) 2 — 12 % v/v (propan-2-ol)
Flammpunkt	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	Stoff/Mischung ist nicht (in Wasser) löslich
Viskosität	Keine Daten verfügbar
Löslichkeit (Wasser)	unlöslich
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar
Dichte	0.859 g/cm <sup>3</sup> (die Angaben beziehen sich auf die Flüssigkeit)
Relative Dampfdichte	Keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften	Keine Daten verfügbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine Daten verfügbar

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Lösemittelgehalt	582 g/l (VOC - Treibmittel inbegriffen) 96 % (VOC - Treibmittel inbegriffen)
------------------	---

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1 Reaktivität

Extrem entzündbares Aerosol.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist stabil bei üblicher Lagerung und Handhabung.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Sehen Sie Unterabschnitt 10.5. Ein Gemisch mit Nitraten oder anderen starken Oxidationsmitteln (z. B. Chlorate, Perchlorate, Flüssigsauerstoff) kann eine explosive Masse bilden. Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze, direkter Sonneneinstrahlung, offenem Feuer und Funken schützen. Vor Feuchtigkeit schützen. Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung verwenden. Statische Elektrizität vermeiden.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Wasser.  
 Basen.  
 Oxidationsmittel. Halogene; Halogenierte Verbindungen. Starke anorganische Säuren. Aldehyde.  
 Peroxide.  
 Nitrate.  
 Chlorate. Perchlorate Flüssigsauerstoff.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sachgemäßer Verwendung gibt es keine gefährlichen Zersetzungsprodukte. Bei Verbrennung/Explosion entsteht Rauch, der eine Gesundheitsgefahr darstellt. Siehe auch Unterabschnitt 5.2.

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### (a) Akute Toxizität

#### Für Inhaltsstoffe

Name	Expositionsweg	Typ	Reihe	Zeit	Wert	Methode	Anmerkung
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan	oral	LD <sub>50</sub>	Ratte	/	> 5840 mg/kg	/	/
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan	dermal	LD <sub>50</sub>	Ratte	/	> 2920 mg/kg	/	/
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan	inhalativ (Dämpfe)	LC <sub>50</sub>	Ratte	4 h	> 25.2 mg/l	/	/
Titantetrabutanolat	oral	LD <sub>50</sub>	Ratte	/	> 3120 mg/kg	/	/
Propan-2-ol	oral	LD <sub>50</sub>	Ratte	/	4700 - 5800 mg/kg	/	/
Propan-2-ol	dermal	LD <sub>50</sub>	Kaninchen	/	13000 mg/kg	/	/
Propan-2-ol	inhalativ (Dämpfe)	LC <sub>50</sub>	Ratte	8 h	19000 ppm	/	/
Propan-2-ol	oral	tödliche Dosis	Mensch	/	ca. 100 ml	/	/
Quarz (SiO <sub>2</sub> )	oral	LD <sub>50</sub>	/	/	500 mg/kg	/	/

#### Zusätzliche Hinweise

Auf der Grundlage der Daten, die zur Verfügung stehen, werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Keine Daten verfügbar

**Zusätzliche Hinweise**

Verursacht Hautreizungen.

**(c) Schwere Augenschädigung/-reizung**

Keine Daten verfügbar

**Zusätzliche Hinweise**

Verursacht schwere Augenschäden.

**(d) Sensibilisierung der Atemwege / Haut**

Keine Daten verfügbar

**Zusätzliche Hinweise**

Auf der Grundlage der Daten, die zur Verfügung stehen, werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**(e) Keimzell-Mutagenität**

Für das Produkt

Typ	Reihe	Zeit	Resultat	Methode	Anmerkung
/	/	/	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	/	/

**(f) Karzinogenität**

Für das Produkt

Expositionsweg	Typ	Reihe	Zeit	Wert	Resultat	Methode	Anmerkung
/	/	/	/	/	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	/	/

**(g) Reproduktionstoxizität**

Keine Daten verfügbar

**Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften**

Das Produkt ist nicht als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend eingestuft.

**(h) Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Keine Daten verfügbar

**Zusätzliche Hinweise**

STOT- (einmalige Exposition): Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**(i) Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Für Inhaltsstoffe

Name	Expositionsweg	Typ	Reihe	Zeit	Ausgesetztsein	Organ	Wert	Resultat	Methode	Anmerkung
Quarz (SiO2)	inhalativ	-	/	/	/	Lungen	/	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.	/	/

**Zusätzliche Hinweise**

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition: Auf der Grundlage der Daten, die zur Verfügung stehen, werden die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**(j) Aspirationsgefahr**

Keine Daten verfügbar

**Zusätzliche Hinweise**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

**Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften**

Keine Daten verfügbar

**Wechselwirkungen**

Keine Daten verfügbar

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

#### Endokrinschädliche Eigenschaften

##### Für das Produkt

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die in der gemäß Artikel 59 der REACH-Verordnung erstellten Liste von Stoffen mit endokrin wirksamen Eigenschaften aufgeführt sind, in einer Konzentration von  $\geq 0,1$  Gew.-%. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission als Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften identifiziert wurden, in einer Konzentration von  $\geq 0,1$  Gew.-%.

##### Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1 Toxizität

#### Akute Toxizität

##### Für Inhaltsstoffe

Name	Typ	Wert	Expositionsdauer	Reihe	Organismus	Methode	Anmerkung
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan	EL <sub>50</sub>	3 mg/L	48 h	Krebstiere	<i>Daphnia magna</i>	/	/
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan	LL <sub>50</sub>	11.4 mg/L	96 h	Fische	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	/	/
Propan-2-ol	EC <sub>50</sub>	7550 - 13299 mg/L	48 h	Krebstiere	<i>Daphnia magna</i>	/	Immobilisierung
Propan-2-ol	EC <sub>50</sub>	> 1000 mg/L	72 h	Algen	<i>Scenedesmus sp.</i>	/	Wachstumshemmung
Propan-2-ol	EC <sub>50</sub>	> 1000 mg/L	/	Bakterien	Aktiver Schlamm	/	Atmungsinhibition
Propan-2-ol	LC <sub>50</sub>	9640 - 10400 mg/L	96 h	Fische	<i>Pimephales promelas</i>	/	Durchfluss
Propan-2-ol	LC/EC/IC <sub>50</sub>	> 100 mg/L	/	/	/	/	die empfindlichsten Arten

#### Chronische Toxizität

##### Für Inhaltsstoffe

Name	Typ	Wert	Expositionsdauer	Reihe	Organismus	Methode	Anmerkung
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan	NOELR	2045 mg/L	28 Tag	Fische	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	/	/
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan	NOELR	1 mg/L	21 Tag	Krebstiere	<i>Daphnia magna</i>	/	/

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

#### Abiotische Abbaubarkeit, Physikalische und fotochemische Beseitigung

Keine Daten verfügbar

**Bioabbau**

**Für Inhaltsstoffe**

Name	Typ	Abbaurrate	Zeit	Bewertung	Methode	Anmerkung
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan	Biologische Abbaubarkeit	83 %	16 Tage	leicht biologisch abbaubar	/	Sauerstoffverbrauch
Propan-2-ol	/	95 %	21 Tage	leicht biologisch abbaubar	OECD 301 E	/

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

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

**Für Inhaltsstoffe**

Name	Wert	Temperatur °C	pH-Wert	Konzentration	Methode
Titantetrabutanolat	0.88	/	/	/	/
Propan-2-ol	0.05	/	/	/	/

**Biokonzentrationsfaktor (BCF)**

**Für Inhaltsstoffe**

Name	Reihe	Organismus	Wert	Dauer	Bewertung	Methode	Anmerkung
Propan-2-ol	/	/	1.1	/	/	/	geschätzt

**12.4 Mobilität im Boden**

**Bekannte oder vorhergesagte Verteilung in den Umweltkompartimenten**

Keine Daten verfügbar

**Oberflächenspannung**

**Für Inhaltsstoffe**

Name	Wert	Temperatur °C	Konzentration	Methode	Anmerkung
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan	19 - 23 mN/m	25	/	Wilhelmy Plate	/

**Adsorption / Desorption**

Keine Daten verfügbar

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Das Produkt enthält keine PBT- oder vPvB-Substanzen in Konzentrationen über 0,1%.

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

**Für das Produkt**

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die in der gemäß Artikel 59 der REACH-Verordnung erstellten Liste von Stoffen mit endokrin wirksamen Eigenschaften aufgeführt sind, in einer Konzentration von  $\geq 0,1$  Gew.-%. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission als Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften identifiziert wurden, in einer Konzentration von  $\geq 0,1$  Gew.-%.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten verfügbar

**12.8 Zusätzliche Hinweise**

**Für das Produkt**

Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung. Wassergefährdungsklasse (WGK): 2 (eigene Einstufung); deutlich wassergefährdend. Vermeiden Sie die Freisetzung in die Umwelt.

**ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

**Produkt-/Verpackungsentsorgung**

**Produkt**

Entsorgung gemäß der Verordnung für Abfälle. Entsorgung gemäß den Vorschriften: Abfall dem bevollmächtigten Sonderabfallsammler übergeben/der Problemabfallentsorgung zuführen. Vermeiden Sie Freisetzung in die Umwelt.

**Abfallcodes/Abfallbezeichnungen gemäß LoW**

16 05 04\* - gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

**Verunreinigte Verpackungen**

Entsorgung gemäß der Verordnung für Abfälle. Völlig entleerte Verpackung gemäß den Vorschriften entsorgen. Ungereinigte Behälter sollten nicht perforiert, geschnitten oder geschweißt werden. Ungereinigte Verpackung gehört zu gefährlichen Abfällen – sie sind wie das Produkt zu behandeln.

**Abfallcodes/Abfallbezeichnungen gemäß LoW**

15 01 11\* - Verpackungen aus Metall, die eine gefährliche feste poröse Matrix (z.B. Asbest) enthalten, einschließlich geleerter Druckbehältnisse

**Für die Abfallbehandlung relevante Angaben**

Keine Daten verfügbar

**Für die Entsorgung von Abwasser relevante Angaben**

Keine Daten verfügbar

**Sonstige Empfehlungen zur Entsorgung**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT**

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
<b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>			
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>			
DRUCKGASPACKUNGEN	AEROSOLS	AEROSOLS	AEROSOLS
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>			
2	2	2	2
			
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>			
nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant
<b>14.5 Umweltgefahren</b>			
NEIN	NEIN	NEIN	NEIN

<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>			
Begrenzte Menge 1 L Besondere Gefahrenhinweise 190, 327, 344, 625 Packanweisungen P207, LP200 Besondere Verpackungsvorschriften PP87, RR6, L2 Transportkategorie 2 Tunnelbeschränkungscode (D) Klassifizierungscode 5F	Begrenzte Menge 1 L EmS F-D, S-U	Limited Quantity, Packing Instructions (Ltd Qty, Pkg Inst) Y203 Limited Quantity, Maximum Net Quantity/Package (Ltd Qty, Max Net Qty/Pkg) 30 kg G Packing Instructions (Pkg Inst) 203 Maximum Net Quantity/Package (Max Net Qty/Pkg) 25 kg Special provisions A145, A167, A802	Begrenzte Menge 1 L
<b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>			
-			

**ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN**

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

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) (inklusive Verordnung (EU) 2020/878)
- Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
- Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe (TRGS 905)
- MAK- und BAT-Werte-Liste 2013
- Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz-JArbSchG)
- Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz -MuSchG)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)
- Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (12. BImSchV-Störfall-Verordnung)
- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)
- Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510)

VOC-Wert nach Richtlinie 2004/42/EG  
 nicht verwendbar

Inhaltsstoffe nach der Verordnung über Detergenzien EG 648/2004  
 Keine Daten verfügbar

Besondere Hinweise  
 Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung VwVwS); deutlich wassergefährdend.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht verfügbar.

**ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN**

Änderungen  
 Keine Daten verfügbar

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden  
 Keine Daten verfügbar

**Abkürzungen und Akronyme**

ATE – Schätzwert der akuten Toxizität  
ADR – Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße  
ADN – Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen  
CEN – Europäisches Komitee für Normung  
C&L – Einstufung und Kennzeichnung  
CLP – Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
CAS-Nr. – Chemical-Abstracts-Service-Nummer  
CMR – Karzinogen, Mutagen oder Reproduktionstoxin  
CSA – Stoffsicherheitsbeurteilung  
CSR – Stoffsicherheitsbericht  
DMEL – Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung  
DNEL – Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung  
DPD – Richtlinie über gefährliche Zubereitungen 1999/45/EG  
DSD – Gefahrstoffrichtlinie 67/548/EWG  
DU – Nachgeschalteter Anwender  
EG – Europäische Gemeinschaft  
ECHA – Europäische Chemikalienagentur  
EG- Nummer – EINECS- und ELINCS-Nummer (siehe auch EINECS und ELINCS)  
EWR – Europäischer Wirtschaftsraum (EU + Island, Liechtenstein und Norwegen)  
EWG – Europäische Wirtschaftsgemeinschaft  
EINECS – Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe  
ELINCS – Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe  
EN – Europäische Norm  
EQS – Umweltqualitätsnorm  
EU – Europäische Union  
Euphrac – Europäischer Standardsatzkatalog  
EAKV – Europäischer Abfallkatalog (ersetzt durch LoW – siehe unten)  
GES – Generisches Expositionsszenarium  
GHS – Global Harmonisiertes System  
IATA – Internationaler Luftverkehrsverband  
ICAO-TI – Technische Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr  
IMDG – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen  
IMSBC – Internationaler Code für die Beförderung fester Massengüter mit Seeschiffen  
IT – Informationstechnologie  
IUCLID – International Uniform Chemical Information Database - Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank  
IUPAC – Internationale Union für reine und angewandte Chemie  
JRC – Gemeinsame Forschungsstelle  
Kow – Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient  
LC50 – Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration  
LD50 – Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)  
LE – Rechtssubjekt  
LoW – Abfallliste (siehe <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm>)  
LR – Federführender Registrant  
M/I – Hersteller/Importeur  
MS – Mitgliedstaat  
MSDB – Materialsicherheitsdatenblatt  
OC – Verwendungsbedingungen  
OECD – Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung  
OEL – Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz  
ABL. – Amtsblatt  
OR – Alleinvertreter  
OSHA – Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz  
PBT – Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff  
PEC – Abgeschätzte Effektkonzentration  
PNEC – Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration(en)  
PSA – persönliche Schutzausrüstung  
(Q)SAR – Qualitative Struktur-Wirkungs-Beziehung  
REACH – Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
RID – Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter  
RIP – REACH-Umsetzungsprojekt  
RMM – Risikomanagementmaßnahme

SCBA – Umluftunabhängiges Atemschutzgerät  
SDB – Sicherheitsdatenblatt  
SIEF – Forum zum Austausch von Stoffinformationen  
KMU – Kleine und mittlere Unternehmen  
STOT – Spezifische Zielorgan-Toxizität  
(STOT) RE – Wiederholte Exposition  
(STOT) SE – Einmalige Exposition  
SVHC – Besonders besorgniserregende Stoffe  
UN – Vereinte Nationen  
vPvB – Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

#### Die Bedeutung der H-Sätze aus dem dritten Punkt des Datenblattes

H220 Extrem entzündbares Gas.  
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.  
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Anleitung für die Schulung

Entsprechende Ausbildung des für die Anwendung von Chemikalien verantwortlichen Personals gewährleisten.