

## 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 Group AG

Agathafeld 22

CH-9512 Rossrüti

Tel. +49 (0) 9091 90898-0

info@beko-group.com

### 1.4 Notrufnummer

**Notrufnummer**

145

Anrufe aus dem Ausland: +41 44 251 51 51

**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-Nr. 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 (SiO <sub>2</sub> )	14808-60-7 238-878-4 -	< 1	Acute Tox. 4; H302 STOT RE 1; H372 (Lungen) (Einatmung)	/	/

#### 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> <p>Press. Gas (Comp.) Press. Gas (Liq.) Press. Gas (Ref. Liq.) Press. Gas (Diss.) 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

Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bringen Sie den Patienten in stabile Seitenlage und stellen Sie sicher, dass die Atemwege durchgängig sind. Im Zweifelsfall oder bei Unwohlsein einen Arzt aufsuchen. Dem Arzt das Sicherheitsdatenblatt und das 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

Patient an die frische Luft bringen – Gefahrenbereich 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. Mit dem Produkt in Berührung gekommene Körperstellen müssen mit Wasser gespült 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 einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund 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 Schwindel 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. Rötungen, Schmerzen, Brennen und Tränen können die Augen dauerhaft schädigen.

### Nach Verschlucken

Verschlucken ist nicht wahrscheinlich. Versehentliches Verschlucken: Reizt die Schleimhäute im Mund, Rachen, Speiseröhre und im Magen-Darm-Bereich. Aspiration in die Lungen verursacht Husten, Atemnot und kann zu chemischer 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

Use Löschmaßnahmen, die den örtlichen Gegebenheiten und der Umgebung angemessen sind. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Schaum.

### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl.

## 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Im Brandfall können giftige Gase entstehen; Gase/Rauch nicht einatmen. 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 (SN EN 469:2020); Feuerwehrhelme für die Brandbekämpfung (SN EN 443:2008); Schuhe für die Feuerwehr (SN EN 15090:2012); Feuerwehrschtzhandschuhe (SN EN 659+A1/AC:2009); Atemschutzgeräte (SN EN 137:2007).

### **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. Vermeiden Sie Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung. 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): Zubereitung 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**

Name	mg/m <sup>3</sup>	ml/m <sup>3</sup>	Kurzzeitwert mg/m <sup>3</sup>	Kurzzeitwert ml/m <sup>3</sup>	Anmerkung	Biologische Arbeitsstofftoleranz werte
Polytetrafluorethylen	3	/	/	/	Respirable Fraktion	/
Butan-1-ol	310	100	310	100	n-Butanol 10 mg/g Kreatinin U b n-Butanol 2 mg/g Kreatinin U d bzw. 16h	/
Quarz (SiO <sub>2</sub> )	0.15	/	/	/	Respirable Fraktion	/
Butan (beide Isomeren) n-Butan [106-97-8] iso-Butan (75-28-5)	1900	800	7600	3200	ZNSKT ZNSKT	/
n-Butanol (71-36-3)	150	50	150	50	AugeKT & OAWKT	/
n-Hexan (110-54-3)	180	50	1440	400	NS, Auge	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2- hexanon - 5 mg/l - U - b - N
Propan (74-98-6)	1800	1000	7200	4000	FormalKT	/
2-Propanol (67-63-0)	500	200	1000	400	Auge & OAW, ZNS, LeberKT AN	Aceton Aceton - 25 mg/l (0,4 mmol/l) 25 mg/l (0,4 mmol/l) - U B - b b

**Angaben über Überwachungsverfahren**

SN EN 14042:2003 Arbeitsplatzatmosphäre - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe. SN EN 482:2021 Exposition am Arbeitsplatz - Verfahren zur Bestimmung der Konzentration von chemischen Arbeitsstoffen - Grundlegende Anforderungen an die Leistungsfähigkeit. SN EN 689+AC:2020 Exposition am Arbeitsplatz - Messung der Exposition durch Einatmung chemischer Arbeitsstoffe - Strategie zur Überprüfung der Einhaltung von Arbeitsplatzgrenzwerten.

**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. Vermeiden Sie Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung.

#### 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 (SN EN ISO 16321-1:2022).

##### Handschutz

Schutzhandschuhe (SN 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	SN EN ISO 374

#### Körperschutz

Körperschutz entsprechend den Aktivitäten und der möglichen Exposition wählen. Schutzkleidung (SN EN ISO 13688/A1:2022) und Sicherheitsschuhe (SN EN ISO 20345/A1:2024). Arbeitskleidung aus antistatischem Material SN EN 1149 (1:2006, 2:1998 und 3:2004, 5:2019), Fußbekleidung aus antistatischem Material (SN EN ISO 20345/A1:2024). Arbeitsschutzkleidung, die gegen flüssige Chemikalien beständig ist (SN EN 14605:2009).

**Atenschutz**

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 (SN EN 136) mit Filter AX-P2 (SN EN 14387) tragen. Geeignete Atemschutzmaske (SN EN 136) mit Filter A2-P2 (SN 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 SN EN 137:2007, SN EN 138:1995 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

Unter normalen Gebrauchsbedingungen sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte zu erwarten. Bei Brand/Explosion werden gesundheitsgefährdende Dämpfe/Gase freigesetzt. 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	Method e	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	/	/

Name	Expositionsweg	Typ	Reihe	Zeit	Wert	Method e	Anmerkung
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	Methoden	Anmerkung
Quarz (SiO <sub>2</sub> )	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 tödlich sein, wenn es verschluckt wird und in die Atemwege gelangt.

**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	Expositionsduer	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>	/	/

Name	Typ	Wert	Expositionsda uer	Reihe	Organismus	Methode	Anmerkung
Kohlenwasser stoffe, 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>	/	Immobilisieru ng
Propan-2-ol	EC <sub>50</sub>	> 1000 mg/L	72 h	Algen	<i>Scenedesmus sp.</i>	/	Wachstumshe mmung
Propan-2-ol	EC <sub>50</sub>	> 1000 mg/L	/	Bakterien	Aktiver Schlamm	/	Atmungsinh ibition
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 empfindlichst en Arten

**Chronische Toxizität****Für Inhaltsstoffe**

Name	Typ	Wert	Expositionsda uer	Reihe	Organismus	Methode	Anmerkung
Kohlenwasser stoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n-Hexan	NOELR	2045 mg/L	28 Tag	Fische	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	/	/
Kohlenwasser stoffe, 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
Kohlenwasserst offe, C6-C7, n- Alkane, Isoalkane, Cyclene, <5% n- Hexan	Biologische Abbaubarkeit	83 %	16 Tage	leicht biologisch abbaubar	/	Sauerstoffverbr auch
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 die Technische Verordnung über Abfälle (TVA), die Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) und die Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen. Die Entsorgung muss gemäß den behördlichen

Vorschriften erfolgen: An autorisierten Sammel-/Entsorger-/Umwandler von gefährlichen Abfällen abgeben. 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 die Technische Verordnung über Abfälle (TVA), die Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) und die Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen. Restentleerte Behälter bei zugelassenen Entsorgungsträgern abgeben. Ungereinigte Behälter sollten nicht perforiert, geschnitten oder geschweißt werden. Ungereinigte Behälter gelten als gefährlicher Abfall – sie sind wie der Inhalt 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
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer			
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung			
DRUCKGASPACKUNGEN	AEROSOLS	AEROSOLS	AEROSOLS
14.3 Transportgefahrenklassen			
2	2	2	2
			
14.4 Verpackungsgruppe			
nicht angegeben/nicht anwendbar	nicht angegeben/nicht anwendbar	nicht angegeben/nicht anwendbar	nicht angegeben/nicht anwendbar
14.5 Umweltgefahren			
NEIN	NEIN	NEIN	NEIN
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender			

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
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
14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO- Instrumenten			
	-		

## 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)

-Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission vom 18. Juni 2020 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

- 832.30 Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV) vom 19. Dezember 1983 (Stand am 1. Januar 2017) - 813.11 Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen (Chemikalienverordnung, ChemV) vom 5. Juni 2015 (Stand am 1. Januar 2024)

- 814.012 Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV) vom 27. Februar 1991 (Stand am 1. Juli 2024)

- 814.318.142.1 Luftreinhalte-Verordnung (LRV) vom 16. Dezember 1985 (Stand am 1. Januar 2024)

- 814.600 Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA) vom 4. Dezember 2015 (Stand am 1. Januar 2024)

- 814.610 Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) vom 22. Juni 2005 (Stand am 1. Januar 2020)

#### 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 AwSV); deutlich wassergefährdend.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Änderungen

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird 3.2 Gemische 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen 6.3 Methoden und Material für

Rückhaltung und Reinigung 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten 7.3 Spezifische Endanwendungen 8.1 Zu überwachende Parameter 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften 9.2 Sonstige Angaben 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 11.2 Angaben über sonstige Gefahren 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit 12.4 Mobilität im Boden 12.7 Andere schädliche Wirkungen 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung 14. Angaben zum Transport 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

#### **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.