



# SICHERHEITSDATENBLATT

## SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - Anhang II

**Produktname: MOLYKOTE® G-Rapid Plus Paste Spray**

**Überarbeitet am: 01.02.2023**

**Version: 5.0**

**Datum der letzten Ausgabe: 22.10.2018**

**Druckdatum: 26.10.2023**

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH Ermutigt Sie und erwartet von Ihnen aufgrund wichtiger Informationen im gesamten Dokument, das MSDS vollständig zu lesen und zu verstehen. Wir erwarten von Ihnen, die in diesem Dokument aufgezeigten Vorsichtsmaßnahmen zu befolgen, es sei denn, Ihre Nutzungsbedingungen erfordern andere angemessene Methoden oder Maßnahmen.

---

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

---

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname:** MOLYKOTE® G-Rapid Plus Paste Spray

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

**Identifizierte Verwendungen:** Schmiermittel und Schmiermittelzusätze

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

#### BEZEICHNUNG DES UNTERNEHMENS

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS  
SWITZERLAND GMBH  
GROSSMATTE 4  
6014 LUZERN  
SWITZERLAND

**Hersteller** DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG

**Nummer für Kundeninformationen:**

00800-3876-6838

SDSQuestion-EU@dupont.com

### 1.4 NOTRUFNUMMER

**24-Stunden-Notrufdienst:** +(41)- 435082011

**Örtlicher Kontakt für Notfälle:** +(41)- 435082011

**Tox Info Suisse, im Notfall, Tel.:** 145

---

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

---

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

Aerosole - Kategorie 1 - H222, H229  
Schwere Augenschädigung - Kategorie 1 - H318  
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition - Kategorie 3 - H336  
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend - Kategorie 3 - H412  
Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

Etikettierung gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008 [CLP/GHS]:

### Gefahrenpiktogramme



Signalwort: **GEFAHR**

### Gefahrenhinweise

H222 Extrem entzündbares Aerosol.  
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
P261 Einatmen von Aerosol vermeiden.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P280 Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.  
P305 + P351 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.  
+ P338 + Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort  
P310 GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.  
P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/ 122 °F aussetzen.

Enthält Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt, schwer; Calciumdihydroxid

## 2.3 Sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften (menschliche Gesundheit):

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Endokrinschädliche Eigenschaften (Umwelt):

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften:

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

### ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

**Chemische Charakterisierung:** Molybdändisulfid, Aerosol  
**3.2 Gemische**

Dieses Produkt ist ein Gemisch.

Identifikationsnummer	Inhaltsstoff	Einstufung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008 (CLP)	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte/ M-Faktoren/ Schätzwert Akuter Toxizität	%
CAS RN 106-97-8 EG-Nr. 203-448-7 INDEX-Nr. 601-004-00-0 REACH No -	Butan	Flam. Gas 1 - H220 Press. Gas Compr. Gas - H280	Einatmung ATE: 658 mg/l (Dampf)	>= 30,0 - < 40,0 %
CAS RN 64742-48-9 EG-Nr. 919-857-5 INDEX-Nr. 649-327-00-6 REACH No -	Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt, schwer	Flam. Liq. 3 - H226 STOT SE 3 - H336 Asp. Tox. 1 - H304 Aquatic Chronic 3 - H412	Oral ATE: > 5 000 mg/kg Einatmung ATE: > 4 951 mg/m3 (Dampf) Haut ATE: > 3 160 mg/kg	>= 25,0 - < 30,0 %
CAS RN 1305-62-0 EG-Nr. 215-137-3 INDEX-Nr. - REACH No -	Calciumdihydroxid	Skin Irrit. 2 - H315 Eye Dam. 1 - H318 STOT SE 3 - H335	Oral ATE: > 2 000 mg/kg Einatmung ATE: > 6,04 mg/l (Staub/Nebel) Haut ATE: > 2 500 mg/kg	>= 3,0 - < 10,0 %

Substanzen mit einem Arbeitsplatzexpositionsgrenzwert

Identifikationsnummer	Inhaltsstoff	Einstufung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008 (CLP)	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte/ M-Faktoren/ Schätzwert Akuter Toxizität	%
CAS RN 8042-47-5	Weißes Mineralöl (Erdöl)	Nicht klassifiziert	Oral ATE: > 5 000 mg/kg	>= 10,0 - < 20,0 %

<b>EG-Nr.</b> 232-455-8 <b>INDEX-Nr.</b> - <b>REACH No</b> 01-2119487078-27			Einatmung ATE: > 5 mg/l (Staub/Nebel)  Haut ATE: > 2 000 mg/kg	
<b>CAS RN</b> 1317-33-5 <b>EG-Nr.</b> 215-263-9 <b>INDEX-Nr.</b> - <b>REACH No</b> -	Molybdaendisulfid	Nicht klassifiziert	Oral ATE: > 2 000 mg/kg  Haut ATE: > 2 000 mg/kg	>= 1,0 - < 10,0 %
<b>CAS RN</b> 74-98-6 <b>EG-Nr.</b> 200-827-9 <b>INDEX-Nr.</b> 601-003-00-5 <b>REACH No</b> -	Propan	Flam. Gas 1 - H220 Press. Gas Compr. Gas - H280	Einatmung ATE: > 425000 ppm (Dampf)	>= 1,0 - < 10,0 %
<b>CAS RN</b> 7782-42-5 <b>EG-Nr.</b> 231-955-3 <b>INDEX-Nr.</b> - <b>REACH No</b> 01-2119486977-12	Graphit	Nicht klassifiziert	Oral ATE: > 2 000 mg/kg  Einatmung ATE: > 2 mg/l (Staub/Nebel)	>= 1,0 - < 10,0 %

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

*Bemerkung*

Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt, schwer:

Die Einstufung als krebserzeugend oder erbgutverändernd ist nicht zwingend, da die Substanz weniger als 0,1 % Gew. % Benzol (EINECS Nr. 200-753-7) enthält. Anmerkung P des Anhangs VI zur Verordnung (EG) 1272/2008.

---

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

---

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise:

Erste-Hilfe-Leistende sollten sich selbst schützen und empfohlene Schutzkleidung (chemikalienresistente Handschuhe, Spritzschutz) tragen. Bei möglicher Exposition, siehe Abschnitt 8 hinsichtlich spezieller persönlicher Schutzausrüstung.

**Einatmung:** Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen. Bei Mund-zu-Mund-Beatmung sollte sich die Person, die Erste Hilfe leistet, mit einer Maske schützen. Bei Atemstörung Sauerstoff durch qualifiziertes Personal geben. Arzt rufen oder Transport zur medizinischen Ambulanz veranlassen.

**Hautkontakt:** Mit viel Wasser abwaschen. Eine geeignete Notfalldusche sollte im Arbeitsbereich verfügbar sein.

**Augenkontakt:** Unbedingt sofort unter fließendem Wasser mindestens 30 Minuten lang ununterbrochen spülen. Kontaktlinsen nach den ersten 5 Minuten Spülung entfernen und weiterspülen. Sofortige medizinische Betreuung ist unerlässlich, vorzugsweise durch einen Augenarzt. Eine geeignete Augendusche für Notfälle sollte sofort verfügbar sein.

**Verschlucken:** Keine medizinische Notfallbehandlung erforderlich.

#### **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:**

Neben den Informationen, die in der Beschreibung unter "Erste-Hilfe-Maßnahmen" (oberhalb) und "Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung" (unterhalb) aufgeführt sind, sind weitere zusätzliche Symptome und Wirkungen in Abschnitt 11 "Toxikologische Angaben" beschrieben.

#### **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

**Hinweise für den Arzt:** Es ist für ausreichende Belüftung und Sauerstoffversorgung des Patienten zu sorgen. Exposition kann Erregbarkeit des Myokards erhöhen. Sympathikusstimulierende Mittel nur im äußersten Notfall verabreichen. Wenn übermäßige Inhalation von Mineralöldampf vermutet wird, sollte auf Lungenschädigung (Lipoid-Pneumonie) geachtet werden. Durch Chemikalien verursachte schwere Augenverätzungen können eine längere Augenspülung erforderlich machen. Es ist umgehend ein Arzt, bevorzugt ein Augenarzt aufzusuchen. Kein spezifisches Antidot bekannt. Die Behandlung einer Exposition sollte sich auf die Kontrolle der Symptome und des klinischen Zustandes des Patienten richten.

---

## **ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

---

### **5.1 Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel:** Wasserdampf, Wassernebel, Alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel

**Ungeeignete Löschmittel:** Keinen direkten Wasserstrahl einsetzen.

### **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

**Gefährliche Verbrennungsprodukte:** Kohlenstoffoxide, Schwefeloxide, Metalloxide

**Besondere Gefährdungen bei Feuer und Explosion:** Rückzündung auf große Entfernung möglich. Kann mit der Luft explosive Gemische bilden. Kontakt mit Verbrennungsprodukten kann gesundheitsgefährdend sein. Wegen des hohen Dampfdrucks besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Brandbekämpfungsmaßnahmen:** Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Löschwasser, wenn möglich, eindämmen. Nicht aufgefangenes Löschwasser kann zu Umweltschäden führen. Mit Wassersprühstrahl dem Brand

ausgesetzte Behälter und den Brandbereich kühlen, bis das Feuer erloschen und keine Wiederentzündungsgefahr mehr gegeben ist. **EXPLOSIONSGEFAHR.** Fortgeschrittene Brände von einem geschützten Standort aus bekämpfen. Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreuung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen. Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Entfernen Sie unbeschädigte Behälter aus dem Brandbereich, wenn dies sicher ist. Umgebung räumen.

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

---

## **ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

---

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:** Alle Zündquellen entfernen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Empfehlungen zur sicheren Handhabung und zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Produkt nicht über den gesetzlich festgelegten Mengen in Gewässern freisetzen. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Ausbreitung über große Flächen verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen. Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Funkensichere Werkzeuge verwenden. Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Mit aufnahmefähigem Material aufwischen, abwischen oder aufsaugen und in einen Behälter mit Deckel geben. Lokale oder nationale Richtlinien können für Freisetzung und Entsorgung des Stoffes gelten, ebenso für die bei der Beseitigung von freigesetztem Material verwendeten Stoffe und Gegenstände. Man muss ermitteln, welche dieser Richtlinien anzuwenden sind. Bei großflächiger Verschmutzung, mit Gräben oder anderen Eindämmungsmaßnahmen weitere Verbreitung des Stoffes verhindern. Wenn Material aus den Gräben abgepumpt werden kann, dieses Material in geeigneten Behältern lagern. Abschnitt 13 und 15 dieses SDBs liefern Informationen bezüglich bestimmter lokaler oder nationaler Vorschriften.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte:**  
Siehe Abschnitte: 7, 8, 11, 12 und 13.

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:** Nicht auf die Haut oder die Kleidung gelangen lassen. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Nicht verschlucken. Berührung mit den Augen vermeiden. Behälter dicht verschlossen halten. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Massnahmen zu Vermeidung von Abfällen/unkontrolliertem Eintrag in die Umwelt sollten getroffen werden. Ventil nach jeder Benutzung und nach Entleeren schließen. Anschlüsse NICHT auswechseln oder gewaltsam montieren. Ventile langsam öffnen, um Druckstöße zu vermeiden. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

Unter lokaler Absaugung der Abluft einsetzen. Nur an einem Ort mit explosions sicherer Absaugvorrichtung verwenden. Siehe technische Maßnahmen im Abschnitt "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:** Unter Verschluss aufbewahren. Dicht verschlossen halten. Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

Nicht mit den folgenden Produktarten lagern: Oxidationsmittel. Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische. Organische Peroxide. Entzündbare Feststoffe. Pyrophore Flüssigkeiten. Pyrophore Feststoffe. Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische. Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln. Sprengstoffe.  
Ungeeignete Materialien für Behälter: Keine bekannt.

**7.3 Spezifische Endanwendungen:** Informationen zu spezifischen Endanwendungen dieses Produkts können in einem technischen Datenblatt/einer Anlage zum Sicherheitsdatenblatt (sofern verfügbar) bereitgestellt werden.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Falls Höchstgrenzen zur Risikobelastung bestehen, sind diese unten aufgelistet. Werden keine Höchstgrenzen zu Risikobelastungen angegeben, liegen keine zutreffenden/anwendbaren Werte vor.

Bestandteil	Vorschrift	Typ der Auflistung	Wert
Butan	ACGIH	STEL	1 000 ppm
	Weitere Information: EX: Explosionsgefahr: die Substanz ist ein entflammbares Erstickungsgas oder Exkursionen über dem TLV® könnten sich bis zu 10 % der unteren Explosionsgrenze nähern.; CNS impair: Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems		
Weißes Mineralöl (Erdöl)	ACGIH	TWA Einatembare Fraktionen	5 mg/m <sup>3</sup>
	Weitere Information: URT irr: Reizung der oberen Atemwege; A4: Nicht als krebserregend bei Menschen eingestuft		
	CH SUVA	MAK-Wert einatembarer Staub	5 mg/m <sup>3</sup>
	Weitere Information: NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health; DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft; SSc: Eine Schädigung der Leibesfrucht		

	braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.		
Molybdaendisulfid	ACGIH	TWA Einatembare Fraktionen	10 mg/m <sup>3</sup> , Molybdaen
	ACGIH	TWA Einatembare Fraktionen	3 mg/m <sup>3</sup> , Molybdaen
	CH SUVA	MAK-Wert einatembarer Staub	10 mg/m <sup>3</sup> , Molybdaen
	Weitere Information: NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health		
Propan	ACGIH		Siehe Weitere Informationen
	Weitere Information: Siehe Anhang F: Minimaler Sauerstoffgehalt; EX: Explosionsgefahr: die Substanz ist ein entflammbares Erstickungsgas oder Exkursionen über dem TLV® könnten sich bis zu 10 % der unteren Explosionsgrenze nähern.; asphyxia: Asphyxie; D: Leicht erstickend, siehe Diskussion hinsichtlich des minimalen Sauerstoffgehalts im Abschnitt 'Definitionen und Vermerke' nach den NIC-Tabellen		
	CH SUVA	MAK-Wert	1 800 mg/m <sup>3</sup> 1 000 ppm
	Weitere Information: NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health		
	CH SUVA	KZGW	7 200 mg/m <sup>3</sup> 4 000 ppm
	Weitere Information: NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health		
Graphit	ACGIH	TWA Einatembare Fraktionen	2 mg/m <sup>3</sup>
	Weitere Information: pneumoconiosis: Pneumoconiose		
	CH SUVA	MAK-Wert alveolengängiger Staub	2,5 mg/m <sup>3</sup>
	Weitere Information: OSHA: Occupational Safety and Health Administration; SSc: Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.		
	CH SUVA	MAK-Wert einatembarer Staub	5 mg/m <sup>3</sup>
	Weitere Information: OSHA: Occupational Safety and Health Administration; SSc: Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.		

Obwohl einige Bestandteile des Produktes Luftgrenzwerte haben, würde man unter Bedingungen der normalen Handhabung aufgrund des physikalischen Zustandes des Produktes keine Exposition erwarten.

Das Produkt enthält einen einfachen erstickend wirkenden Stoff, der Sauerstoff verdrängen kann. Es ist für entsprechende Be- und Entlüftung zu sorgen, um Sauerstoffmangel in der Luft zu verhindern. Die Mindestanforderung von 19,5% Sauerstoff auf Meereshöhe (148 Torr O<sub>2</sub>, trockene Luft) entspricht einer für die meisten Arbeitsanforderungen ausreichenden Sauerstoffmenge.

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung**

Calciumdihydroxid

**Arbeitnehmer**

<i>Akut - systemische Effekte</i>		<i>Akut - lokale Effekte</i>		<i>Langzeit - systemische Effekte</i>		<i>Langzeit - lokale Effekte</i>	
Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung
n.a.	n.a.	n.a.	4 mg/m <sup>3</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	1 mg/m <sup>3</sup>

**Verbraucher**

<i>Akut - systemische Effekte</i>			<i>Akut - lokale Effekte</i>		<i>Langzeit - systemische Effekte</i>			<i>Langzeit - lokale Effekte</i>	
Haut	Einatmun g	Oral	Haut	Einatmun g	Haut	Einatmun g	Oral	Haut	Einatmun g
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4 mg/m3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1 mg/m3

Weißes Mineralöl (Erdöl)

**Arbeitnehmer**

<i>Akut - systemische Effekte</i>		<i>Akut - lokale Effekte</i>		<i>Langzeit - systemische Effekte</i>		<i>Langzeit - lokale Effekte</i>	
Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	220 mg/kg Körperge wicht/Tag	160 mg/m3	n.a.	n.a.

**Verbraucher**

<i>Akut - systemische Effekte</i>			<i>Akut - lokale Effekte</i>		<i>Langzeit - systemische Effekte</i>			<i>Langzeit - lokale Effekte</i>	
Haut	Einatmun g	Oral	Haut	Einatmun g	Haut	Einatmun g	Oral	Haut	Einatmun g
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	93 mg/kg Körperge wicht/Tag	35 mg/m3	40 mg/kg Körperge wicht/Tag	n.a.	n.a.

Graphit

**Arbeitnehmer**

<i>Akut - systemische Effekte</i>		<i>Akut - lokale Effekte</i>		<i>Langzeit - systemische Effekte</i>		<i>Langzeit - lokale Effekte</i>	
Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1,2 mg/m3

**Verbraucher**

<i>Akut - systemische Effekte</i>			<i>Akut - lokale Effekte</i>		<i>Langzeit - systemische Effekte</i>			<i>Langzeit - lokale Effekte</i>	
Haut	Einatmun g	Oral	Haut	Einatmun g	Haut	Einatmun g	Oral	Haut	Einatmun g
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	813 mg/kg Körperge wicht/Tag	n.a.	0,3 mg/m3

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration**

Calciumdihydroxid

Kompartiment	PNEC
Süßwasser	0,49 mg/l
Meerwasser	0,32 mg/l
Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,49 mg/l

Abwasserkläranlage	3 mg/l
Boden	1080 mg/kg

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Technische Kontrollmaßnahmen:** Es sind technische Voraussetzungen zu schaffen, um die Konzentration in der Luft unterhalb der Arbeitsplatzgrenzwerte zu halten. Wenn es keine Arbeitsplatzwerte gibt, ist für entsprechende Be- und Entlüftung zu sorgen. Bei manchen Arbeitsgängen kann örtliche Absaugung notwendig sein.

### Individuelle Schutzmaßnahmen

**Augen-/Gesichtsschutz:** Dichtanliegende Schutzbrille tragen. Schutzbrillen sollten DIN EN 166 oder ähnlicher Norm entsprechen.

### Hautschutz

**Handschutz:** Es sind chemikalienresistente Handschuhe klassifiziert unter DIN EN 374 (Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen) zu verwenden: Beispiele für bevorzugtes Hand Schuhmaterial sind: Chloriertes Polyethylen. Neopren. Nitril- / Butadienkautschuk ("Nitril" oder "NBR"). Polyethylen. Ethyl-Vinylalkohol-Laminat ("EVAL"). Polyvinylalkohol. ("PVA"). Viton. Akzeptable Hand Schuhmaterialien sind zum Beispiel: Butylkautschuk. Naturkautschuk ("Latex"). Polyvinylchlorid ("PVC" oder "Vinyl"). Bei längerem oder wiederholtem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzindex 4 oder darüber empfohlen (Durchbruchzeit >120 Minuten gemäß DIN EN 374). Bei nur kurzem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzindex 1 oder höher empfohlen (Durchbruchzeit >10 Minuten gemäß DIN EN 374). Die Angabe zur Dicke des Hand Schuhmaterials allein ist kein ausreichender Indikator zur Bestimmung des Schutzniveaus des Handschuhs gegenüber chemischen Substanzen. Das Schutzniveau ist ebenfalls im hohen Maße abhängig von der spezifischen Zusammenstellung des Materials, aus dem der Schutzhandschuh besteht. Die Dicke des Schutzhandschuhs muss in Abhängigkeit vom Modell- und Materialtyp grundsätzlich mehr als 0,35 mm betragen, um einen ausreichenden Schutz bei anhaltendem und häufigem Kontakt mit der Substanz zu bieten. Abweichend zu dieser allgemeinen Regel ist bekannt, dass mehrlagige Laminathandschuhe auch mit einer Dicke geringer als 0,35 mm einen verlängerten Schutz bieten. Wird hingegen nur von einer kurzen Kontaktzeit mit der Substanz ausgegangen, können auch andere Hand Schuhmaterialien mit einer Materialdicke von weniger als 0,35 mm einen ausreichenden Schutz bieten. ACHTUNG: Bei der Auswahl geeigneter Handschuhe für eine besondere Verwendung und Dauer am Arbeitsplatz sollten alle relevanten Arbeitsplatzbedingungen (aber nicht nur diese) wie: Umgang mit anderen Chemikalien, physikalische Bedingungen (Schutz gegen Schnitt- und Sticheinwirkungen, Rechtshändigkeit, Schutz vor Wärme), mögliche Reaktionen des Körpers auf Hand Schuhmaterialien sowie die Anweisungen / Spezifikationen des Hand Schuhlieferanten berücksichtigt werden.

**Anderer Schutz:** Für dieses Material undurchlässige Schutzkleidung benutzen. Die Auswahl der spezifischen Gegenstände wie Gesichtsschild, Handschuhe, Stiefel, Schutzschürze oder Vollschutzanzug hängt von der Tätigkeit bzw. dem Arbeitsprozeß ab.

**Atemschutz:** Bei möglicher Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes sollte Atemschutz getragen werden. Wenn es keinen Arbeitsplatzgrenzwert gibt, ist ein zugelassenes Atemgerät zu verwenden. Wenn Atemschutz erforderlich ist, sollte ein zugelassener ortsunabhängiger Überdruck-Pressluftatmer bzw. ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwendet werden oder ein Überdruck-Schlauchgerät mit zusätzlicher ortsunabhängiger Luftversorgung (Reservegerät) benutzt werden. In Notfällen zugelassenen ortsunabhängigen Überdruck-Preßluftatmer bzw. umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung und ABSCHNITT 13: Entsorgungshinweise für Maßnahmen zur Verhinderung übermäßiger Umweltexposition während der Verwendung und während der Abfallentsorgung.

---

**ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

---

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

<b>Physikalischer Zustand</b>	Aerosol (20 °C, ) <b>Form</b> Aerosol, das ein gelöstes Gas enthält
<b>Farbe</b>	schwarz
<b>Geruch</b>	nach Lösemittel <b>Geruchsschwelle</b> Keine Daten verfügbar
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	Schmelzpunkt/Schmelzbereich: Keine Daten verfügbar
<b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	Siedepunkt/Siedebereich: Nicht anwendbar
<b>Entzündlichkeit</b>	<b>Gase/Feststoffe</b> Extrem entzündbares Aerosol. <b>Flüssigkeiten</b> Keine Daten verfügbar
<b>Untere Explosionsgrenze und obere Explosionsgrenze / Entflammbarkeitsgrenze</b>	<b>Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze</b> Keine Daten verfügbar <b>Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze</b> Keine Daten verfügbar
<b>Flammpunkt</b>	Nicht anwendbar
<b>Zündtemperatur</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Zersetzungstemperatur</b>	<b>Thermische Zersetzung</b> Keine Daten verfügbar
<b>pH-Wert</b>	Nicht anwendbar
<b>Viskosität</b>	<b>Viskosität, kinematisch</b> Nicht anwendbar

	<b>Viskosität, dynamisch</b> Nicht anwendbar
<b>Löslichkeit(en)</b>	<b>Wasserlöslichkeit</b> Keine Daten verfügbar
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Dampfdruck</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Dichte und / oder relative Dichte</b>	<b>Relative Dichte</b> 0,74
<b>Relative Dampfdichte</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Partikeleigenschaften</b>	<b>Partikelgröße</b> Nicht anwendbar

## 9.2 Sonstige Angaben

<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.
<b>Aerosole</b>	Extrem entzündbares Aerosol.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht anwendbar
<b>Molekulargewicht</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Flüchtige organische Verbindungen (VOC)</b>	Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtige organische Verbindungen (VOCV): 70,7 % Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtige organische Verbindungen (VOCV): 73 %

Die physikalischen Daten in Abschnitt 9 entsprechen typischen Werten für dieses Produkt und sind nicht als Produktspezifikationen zu sehen.

---

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

---

**10.1 Reaktivität:** Nicht als reaktionsgefährlich eingestuft.

**10.2 Chemische Stabilität:** Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Reaktionsfähig mit starken Oxidationsmitteln. Wegen des hohen Dampfdrucks besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße. Sichere Einsatzbedingungen können gewährleistet werden, indem die Dampfkonzentrationen innerhalb der

Arbeitsplatzgrenzwerte für Formaldehyd gehalten werden. Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Extrem entzündbares Aerosol. Reaktionsfähig mit starken Oxidationsmitteln. Wegen des hohen Dampfdrucks besteht bei Temperaturanstieg Berstgefahr der Gefäße. Kann bei Erhitzung auf Temperaturen von > 150 °C in Gegenwart von Luft Formaldehyddämpfe bilden. Sichere Einsatzbedingungen können gewährleistet werden, indem die Dampfkonzentrationen innerhalb der Arbeitsplatzgrenzwerte für Formaldehyd gehalten werden. Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Extrem entzündbares Aerosol.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** Hitze, Flammen und Funken.

**10.5 Unverträgliche Materialien:** Oxidationsmittel

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

---

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

---

*Toxikologische Informationen werden in diesem Abschnitt aufgelistet, falls Daten zur Verfügung stehen.*

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

**Akute Toxizität**

**Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Sehr geringe orale Toxizität. Gesundheitsschädliche Wirkungen werden bei Verschlucken kleiner Mengen nicht erwartet.

Als Produkt. Orale LD50 (bei einmaliger Verabreichung) ist nicht bestimmt worden.

Basierend auf Informationen für Komponent(en):

LD50, Ratte, > 5 000 mg/kg (geschätzt)

**Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Hautresorption gesundheitsschädlicher Mengen ist bei einer längeren Exposition unwahrscheinlich.

Als Produkt. Dermale LD50: nicht bestimmt.

Basierend auf Informationen für Komponent(en):

LD50, Kaninchen, > 2 000 mg/kg (geschätzt)

### **Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Wenn das Produkt beim Erhitzen oder Versprühen Aerosole oder Dämpfe bildet, können Konzentrationen erreicht werden, die ausreichen um Atemwegsreizung und andere Wirkungen zu verursachen. Kann Wirkungen auf das Zentralnervensystem verursachen. Anzeichen einer übermäßigen Exposition können anästhesierende oder narkotisierende Wirkungen sein; Benommenheit/Schwindel und Schläfrigkeit können auftreten. Übermäßige Exposition kann die Empfindlichkeit gegenüber Adrenalin sowie die Reizbarkeit des Myokards (unregelmäßiger Herzschlag) erhöhen. Übermäßige Exposition gegenüber Mineralöldämpfen kann zur Lungenschädigung führen (Lipoidpneumonie).  
Als Produkt. Die LC50 wurde nicht bestimmt.

### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Kurzer Hautkontakt kann Hautreizung mit lokaler Rötung verursachen.  
Kann Austrocknung und Abschuppung der Haut verursachen.

### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Schwere Augenschädigung, Kategorie 1

H318: Verursacht schwere Augenschäden.

Einstufungsverfahren: Rechenmethode

Kann schwere Augenreizung mit Verletzung der Hornhaut verursachen und zu bleibenden Sehstörungen oder gar Erblindung führen. Chemische Verbrennungen sind möglich.

### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Für die Sensibilisierung der Haut:

Enthält eine Komponente/Komponenten, die keine allergische Hautreaktionen bei Meerschweinchen verursachte/verursachten.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

### **Keimzell-Mutagenität**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Enthält Bestandteil(e), der (die) in in-vitro-Studien zur Gentoxizität negativ war(en).

### **Karzinogenität**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht

ausreichend sind für eine Einstufung.

Enthält einen Inhaltsstoff/Inhaltsstoffe, der/die im Tierversuch nicht krebserzeugend war/en.

#### **Reproduktionstoxizität**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Toxicity to reproduction assessment :

Enthält (einen) Bestandteil(e), welche(r) die Reproduktionsstudien an Tieren nicht beeinflusste(n).

Bewertung Teratogenität:

Enthält Bestandteile, die bei Versuchstieren keine Geburtsschäden hervorriefen.

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3

H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Einstufungsverfahren: Rechenmethode

Enthält Komponenten, die als zielorgantoxisch nach einer einmaligen Exposition, Kategorie 3, klassifiziert sind.

#### **STOT - Wiederholte Exposition**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Basierend auf Informationen für Komponent(en):

Aufgrund der Beurteilung vorliegender Daten sind nennenswerte nachteilige Wirkungen bei wiederholten Expositionen nicht zu erwarten.

#### **Aspirationsgefahr**

Nicht klassifiziert

Nicht eingestuft wegen Mangel von Daten. / Nicht eingestuft wegen Daten die eindeutig jedoch nicht ausreichend sind für eine Einstufung.

Stellt auf Grund der physikalischen Eigenschaften wahrscheinlich keine Aspirationsgefahr dar.

#### **TOXIKOLOGISCH BESTIMMENE KOMPONENTE:**

##### **Butan**

##### **Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

Orale LD50 (bei einmaliger Verabreichung) ist nicht bestimmt worden.

##### **Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

Dermale LD50: nicht bestimmt.

##### **Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

LC50, Ratte, 4 h, Dampf, 658 mg/l

##### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Als Gas ungefährlich.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Als Gas ungefährlich.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Für die Sensibilisierung der Haut:  
Keine relevanten Angaben vorhanden.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:  
Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Keimzell-Mutagenität**

In vitro Genotoxizitätsstudien waren negativ. Genotoxizitätsstudien an Tieren waren negativ.

**Karzinogenität**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Reproduktionstoxizität**

Toxicity to reproduction assessment :  
Keine relevanten Angaben vorhanden.

Bewertung Teratogenität:  
Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Eine Evaluierung der verfügbaren Daten zeigt, dass dieses Material nicht als STOT-SE Giftstoff einzustufen ist.

**STOT - Wiederholte Exposition**

Aufgrund der Beurteilung vorhandener Daten sollten wiederholte Expositionen zu keinen weiteren nennenswerten Nebenwirkungen führen.

**Aspirationsgefahr**

Stellt auf Grund der physikalischen Eigenschaften wahrscheinlich keine Aspirationsgefahr dar.

**Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt, schwer**

**Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien LD50, Ratte, > 5 000 mg/kg

**Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien LD50, Kaninchen, > 3 160 mg/kg

**Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien LC50, Ratte, 4 h, Dampf, > 4 951 mg/m3

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Kurze Exposition kann leichte Hautreizungen mit lokaler Rötung verursachen.  
Kann Austrocknung und Abschuppung der Haut verursachen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien  
Kann geringfügige, vorübergehende Augenreizung verursachen.  
Eine Hornhautverletzung ist unwahrscheinlich.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Für die Sensibilisierung der Haut:

Für ähnliche/s Material/ien:

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Keimzell-Mutagenität**

In vitro Genotoxizitätsstudien waren negativ. Genotoxizitätsstudien an Tieren waren negativ.

**Karzinogenität**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Reproduktionstoxizität**

Toxicity to reproduction assessment :

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Bewertung Teratogenität:

Führte im Tierversuch nicht zu Geburtsschäden oder anderen fetalen Wirkungen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**STOT - Wiederholte Exposition**

Bei männlichen Ratten wurden Wirkungen auf die Niere und/oder Tumore beobachtet. Man geht davon aus, daß diese Wirkungen artspezifisch sind und ein Auftreten bei Menschen unwahrscheinlich ist.

**Aspirationsgefahr**

Der Stoff oder das Gemisch ist bekannterweise aspirationstoxisch beim Menschen oder muss als aspirationstoxisch beim Menschen angesehen werden.

**Calciumdihydroxid**

**Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

LD50, Ratte, > 2 000 mg/kg OECD Prüfrichtlinie 425

**Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

LD50, Kaninchen, > 2 500 mg/kg OECD Prüfrichtlinie 402

**Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

LC50, Ratte, 4 h, Staub/Nebel, > 6,04 mg/l OECD Prüfrichtlinie 436

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Keine nennenswerte Hautreizung bei kurzer Exposition.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Kann geringfügige, vorübergehende Augenreizung verursachen.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Zeigte sich bei Mäusen nicht als mögliches Kontaktallergen.

**Keimzell-Mutagenität**

In vitro Genotoxizitätstudien waren negativ.

**Karzinogenität**

Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung.

**Reproduktionstoxizität**

Toxicity to reproduction assessment :

Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit. Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

Bewertung Teratogenität:

Verursachte bei Labortieren keine Geburtsschäden. Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

**STOT - Wiederholte Exposition**

Aufgrund der Beurteilung vorhandener Daten sollten wiederholte Expositionen zu keinen weiteren nennenswerten Nebenwirkungen führen.

**Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

**Weißes Mineralöl (Erdöl)**

**Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

LD50, Ratte, > 5 000 mg/kg OECD Prüfrichtlinie 401

**Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

LD50, Kaninchen, > 2 000 mg/kg OECD Prüfrichtlinie 402 Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

**Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

LC50, Ratte, männlich und weiblich, 4 h, Staub/Nebel, > 5 mg/l OECD Prüfrichtlinie 403

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Auch nach längerem Hautkontakt in der Regel nicht hautreizend.

Wiederholter Kontakt kann Hautreizung mit lokaler Rötung verursachen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Kann geringfügige, vorübergehende Augenreizung verursachen.

Eine Hornhautverletzung ist unwahrscheinlich.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Keimzell-Mutagenität**

In vitro Genotoxizitätstudien waren negativ.

#### **Karzinogenität**

Erwies sich im Tierversuch als nicht krebserzeugend.

#### **Reproduktionstoxizität**

Toxicity to reproduction assessment :

Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.

Bewertung Teratogenität:

Verursachte bei Labortieren keine Geburtsschäden.

#### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Die zur Verfügung stehenden Daten sind nicht ausreichend, um die spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition) zu bestimmen.

#### **STOT - Wiederholte Exposition**

Aufgrund der Beurteilung vorhandener Daten sollten wiederholte Expositionen zu keinen weiteren nennenswerten Nebenwirkungen führen.

#### **Aspirationsgefahr**

Stellt auf Grund der physikalischen Eigenschaften wahrscheinlich keine Aspirationsgefahr dar.

### **Molybdaendisulfid**

#### **Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

LD50, Ratte, > 2 000 mg/kg Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

#### **Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

LD50, Ratte, männlich und weiblich, > 2 000 mg/kg Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

#### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Keine nennenswerte Hautreizung bei kurzer Exposition.

Längerer Kontakt kann leichte Hautreizung mit lokaler Rötung verursachen.

#### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Kann geringfügige, vorübergehende Augenreizung verursachen.

Eine Hornhautverletzung ist unwahrscheinlich.

#### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Für die Sensibilisierung der Haut:

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

#### **Keimzell-Mutagenität**

Für ähnliche/s Material/ien: In vitro Genotoxizitätstudien waren negativ.

#### **Karzinogenität**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

#### **Reproduktionstoxizität**

Toxicity to reproduction assessment :

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Bewertung Teratogenität:  
Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Eine Evaluierung der verfügbaren Daten zeigt, dass dieses Material nicht als STOT-SE Giftstoff einzustufen ist.

**STOT - Wiederholte Exposition**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Aspirationsgefahr**

Stellt auf Grund der physikalischen Eigenschaften wahrscheinlich keine Aspirationsgefahr dar.

**Propan**

**Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

Orale LD50 (bei einmaliger Verabreichung) ist nicht bestimmt worden.

**Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

Dermale LD50: nicht bestimmt.

**Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

LC50, Ratte, männlich und weiblich, 4 h, Dampf, > 425000 ppm

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Als Gas ungefährlich.

Die Flüssigkeit kann bei Hautkontakt Erfrierung verursachen.

Verzögerte Wirkungen sind möglich.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

In der Regel nicht reizend für das Auge.

Flüssigkeit kann Erfrierungserscheinungen verursachen.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Für die Sensibilisierung der Haut:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Keimzell-Mutagenität**

In vitro Genotoxizitätstudien waren negativ.

**Karzinogenität**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Reproduktionstoxizität**

Toxicity to reproduction assessment :

Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit. In

Versuchstierstudien wurde keine Beeinträchtigung der Fertilität beobachtet.

Bewertung Teratogenität:

Screening-Untersuchungen weisen daraufhin, daß das Produkt die fötale Entwicklung nicht beeinflusst.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Die zur Verfügung stehenden Daten sind nicht ausreichend, um die spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition) zu bestimmen.

**STOT - Wiederholte Exposition**

Aufgrund der Beurteilung vorhandener Daten sollten wiederholte Expositionen zu keinen weiteren nennenswerten Nebenwirkungen führen.

**Aspirationsgefahr**

Stellt auf Grund der physikalischen Eigenschaften wahrscheinlich keine Aspirationsgefahr dar.

**Graphit****Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

LD50, Ratte, > 2 000 mg/kg OECD Prüfrichtlinie 423

**Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

Dermale LD50: nicht bestimmt.

**Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

Die inhalative LC50 (Ratte/4Std) konnte nicht bestimmt werden, weil bei der maximalen Sättigungskonzentration keine Todesfälle bei den Ratten beobachtet worden sind. LC50, Ratte, 4 h, Staub/Nebel, > 2 mg/l OECD Prüfrichtlinie 403

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Keine nennenswerte Hautreizung bei kurzer Exposition.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Kann geringfügige, vorübergehende Augenreizung verursachen.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Zeigte sich bei Mäusen nicht als mögliches Kontaktallergen.

**Keimzell-Mutagenität**

In vitro Genotoxizitätstudien waren negativ.

**Reproduktionstoxizität**

Toxicity to reproduction assessment :

Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.

Bewertung Teratogenität:

Führte im Tierversuch nicht zu Geburtsschäden oder anderen fetalen Wirkungen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

**STOT - Wiederholte Exposition**

Aufgrund der Beurteilung vorliegender Daten sind nennenswerte nachteilige Wirkungen bei wiederholten Expositionen nicht zu erwarten.

**Aspirationsgefahr**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

### Weitere Information

Keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

---

*Ökotoxikologische Informationen werden in diesem Abschnitt aufgelistet, wenn diese Daten zur Verfügung stehen.*

### 12.1 Toxizität

#### Butan

##### **Akute Fischtoxizität**

Das Produkt ist giftig für Wasserorganismen (LC50/EC50/IC50 zwischen 1 und 10 mg/l für die empfindlichste Spezies).

#### Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt, schwer

##### **Akute Fischtoxizität**

Das Produkt ist schädlich für Wasserorganismen (LC50/EC50/IC50 zwischen 10 und 100 mg/l für die empfindlichste Spezies).

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

LL50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), 96 h, > 10 - 30 mg/l, OECD Prüfrichtlinie 203

##### **Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

EL50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 48 h, > 22 - 46 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 202

##### **Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

EL50, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), 72 h, > 1 000 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 201

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

NOELR, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), 72 h, 1 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 201

#### Calciumdihydroxid

##### **Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

EC50, Raphidocelis subcapitata (Grünalge), 72 h, 184,47 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 201

NOEC, Raphidocelis subcapitata (Grünalge), 72 h, 48 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 201

**Toxizität gegenüber Bakterien**

EC50, 3 h, 300,4 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 209

**Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

NOEC, 14 d, 32 mg/l

**Weißes Mineralöl (Erdöl)**

**Akute Fischtoxizität**

Das Material ist nicht schädlich für Wasserorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 > 100 mg/L für die empfindlichste Spezies).

LL50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), statischer Test, 96 h, > 100 mg/l, OECD Prüfrichtlinie 203

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

LL50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), statischer Test, 48 h, > 100 mg/l, OECD-Prüfrichtlinie 202

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

NOEC, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), 72 h, 100 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 201

**Chronische Fischtoxizität**

NOEC, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), 28 d, 1 000 mg/l

**Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 21 d, 1 000 mg/l

**Molybdaendisulfid**

**Akute Fischtoxizität**

Das Material ist nicht schädlich für Wasserorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 > 100 mg/L für die empfindlichste Spezies).

Für ähnliche/s Material/ien:

LC50, Fisch, 96 h, > 100 mg/l

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 48 h, > 100 mg/l

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

ErC50, Algen, 72 h, Wachstumsrate, > 100 mg/l

**Toxizität gegenüber Bakterien**

EC50, 30 h, Atmungsrate., > 100 mg/l

**Chronische Fischtoxizität**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

NOEC, Fisch, 34 d, > 10 mg/l

**Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

NOEC, Daphnia magna, 21 d, > 10 mg/l

**Propan****Akute Fischtoxizität**

Das Produkt ist nicht als gefährlich gegenüber aquatischen Organismen eingestuft.

**Graphit****Akute Fischtoxizität**

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

LC50, Danio rerio (Zebrafisch), 96 h, > 100 mg/l, OECD Prüfrichtlinie 203

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 48 h, > 100 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 202

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

EC50, Raphidocelis subcapitata (Grünalge), 72 h, > 100 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 201

NOEC, Raphidocelis subcapitata (Grünalge), 72 h, >= 100 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 201

**Toxizität gegenüber Bakterien**

EC50, 3 h, > 1 012,5 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 209

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit****Butan**

**Biologische Abbaubarkeit:** Vom Material ist zu erwarten, daß es leicht biologisch abbaubar ist.

**Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt, schwer**

**Biologische Abbaubarkeit:** Das Material ist leicht biologisch abbaubar nach OECD Test(s) für leichte Bioabbaubarkeit.

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien 10 Tage-Fenster: bestanden

**Biologischer Abbau:** 89 %

**Expositionszeit:** 28 d

**Methode:** OECD Prüfrichtlinie 301F

**Weißes Mineralöl (Erdöl)**

**Biologische Abbaubarkeit:** Auf Grund der strengen OECD-Prüfrichtlinien kann dieses Material nicht als biologisch leicht abbaubar angesehen werden. Jedoch bedeutet dies nicht, dass dieses Material zwangsläufig unter Umweltbedingungen nicht biologisch abbaubar ist. Das Material ist potentiell biologisch abbaubar. Erreichte in OECD Test(s) für potentielle Bioabbaubarkeit > 20 %.

10-Tage-Fenster: nicht bestanden

**Biologischer Abbau:** 0 - 24 %

**Expositionszeit:** 28 d

**Methode:** OECD-Prüfungsleitlinie 301B oder Äquivalent

**Molybdaendisulfid**

**Biologische Abbaubarkeit:** Biologische Abbaubarkeit ist nicht anwendbar bei anorganischen Substanzen.

**Propan**

**Biologische Abbaubarkeit:** Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Graphit**

**Biologische Abbaubarkeit:** Nicht anwendbar

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

#### Butan

**Bioakkumulation:** Das Biokonzentrationspotential ist gering (BCF < 100 oder log Pow < 3).  
**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow):** 2,89 Gemessen

#### Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt, schwer

**Bioakkumulation:** Keine relevanten Angaben vorhanden.

#### Calciumdihydroxid

**Bioakkumulation:** Nicht anwendbar

#### Weißes Mineralöl (Erdöl)

**Bioakkumulation:** Das Biokonzentrationspotential ist hoch (BCF > 3000 oder log Pow zwischen 5 und 7).  
**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow):** 5,18 Gemessen  
**Biokonzentrationsfaktor (BCF):** 1 900 Fisch

#### Molybdaendisulfid

**Bioakkumulation:** Verteilung zwischen Wasser und n-Oktanol ist nicht anwendbar.

#### Propan

**Bioakkumulation:** Das Biokonzentrationspotential ist gering (BCF < 100 oder log Pow < 3).  
**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow):** 2,36 Gemessen

#### Graphit

**Bioakkumulation:** Nicht anwendbar Nicht anwendbar

### 12.4 Mobilität im Boden

#### Butan

Sehr hohes Potential für Mobilität im Boden (pOC: 0 - 50).  
**Verteilungskoeffizient (Koc):** 44 - 900 (geschätzt)

#### Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt, schwer

Keine relevanten Angaben vorhanden.

#### Calciumdihydroxid

Keine relevanten Angaben vorhanden.

#### Weißes Mineralöl (Erdöl)

Geringes Potential für Mobilität im Boden (pOC: 500 - 2000).  
**Verteilungskoeffizient (Koc):** 510 (geschätzt)

#### Molybdaendisulfid

Keine relevanten Angaben vorhanden.

#### Propan

Sehr hohes Potential für Mobilität im Boden (pOC: 0 - 50).

**Verteilungskoeffizient (Koc):** 24 - 460 (geschätzt)

#### Graphit

Keine relevanten Angaben vorhanden.

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

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.

#### Butan

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.  
Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

#### Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt, schwer

Dieser Stoff wurde hinsichtlich Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität (PBT) nicht bewertet.

#### Calciumdihydroxid

Dieser Stoff wurde hinsichtlich Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität (PBT) nicht bewertet.

#### Weißes Mineralöl (Erdöl)

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.  
Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

#### Molybdaendisulfid

Dieser Stoff wurde hinsichtlich Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität (PBT) nicht bewertet.

#### Propan

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.  
Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

#### Graphit

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.  
Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

#### Butan

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

#### Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt, schwer

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

**Calciumdihydroxid**

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

**Weißes Mineralöl (Erdöl)**

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

**Molybdaendisulfid**

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

**Propan**

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

**Graphit**

Dieser Stoff steht nicht auf der Liste des Montrealer Protokolls zu Ozonschicht schädigenden Substanzen.

---

**ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

---

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Nicht in Abwasserkanäle, in den Boden oder in andere Gewässer entsorgen. Dieses Produkt ist bei der Entsorgung in seinem unbenutzten und unkontaminierten Zustand als gefährlicher Abfall zu behandeln gemäß der EG-Richtlinie 2008/98/EG. Die Entsorgungspraktiken müssen in Einklang sein mit sämtlichen für gefährlichen Abfall maßgebenden Gesetzen und Verordnungen auf Landes-, Provinz-, Kommunal- und Lokalebene. Für benutztes und kontaminiertes Material sowie für Reststoffe sind weitere Evaluierungen erforderlich.

Die definitive Zuordnung dieses Materials zur entsprechenden Europäischen Abfallgruppe und daher zum passenden Europäischen Abfallschlüssel hängt von der Endanwendung dieses Materials ab. Setzen Sie sich mit dem autorisierten Abfallentsorger in Verbindung.

---

**ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT**

---

**Einstufung für den Landtransport (ADR / RID):**

<b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	UN 1950
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	DRUCKGASPACKUNGEN
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	2.1
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	Nicht anwendbar

**14.5 Umweltgefahren** Aufgrund zur Verfügung stehender Daten als nichtgefährlich eingestuft.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Keine Daten vorhanden.

**Einstufung für den Seeschiffstransport (IMO – IMDG-code):**

**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** UN 1950

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** AEROSOLS

**14.3 Transportgefahrenklassen** 2.1

**14.4 Verpackungsgruppe** Nicht anwendbar

**14.5 Umweltgefahren** Aufgrund zur Verfügung stehender Daten als nichtmeeresverschmutzend eingestuft.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** EmS: F-D, S-U

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Informieren Sie sich vor einem Seefrachttransport von Bulk-/Schüttgütern über die geltenden IMO-Richtlinien.

**Einstufung für den Lufttransport (IATA-DGR):**

**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** UN 1950

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** Aerosols, flammable

**14.3 Transportgefahrenklassen** 2.1

**14.4 Verpackungsgruppe** Nicht anwendbar

**14.5 Umweltgefahren** Nicht anwendbar

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Keine Daten vorhanden.

Diese Information dient nicht dazu, alle spezifischen Regulatorien bzw. betrieblichen Anforderungen/Informationen bezüglich dieses Produktes zu vermitteln. Transportklassifizierungen können für verschiedene Behältergrößen und aufgrund regionaler oder länderspezifischer Regulatorien variieren. Zusätzliche Informationen bzgl. des Transportsystems können bei autorisierten Verkaufs- oder Kundendienstmitarbeitern erfragt werden. Es liegt in der Verantwortung des Transportunternehmens, alle entsprechenden Gesetze, Verordnungen und Regeln hinsichtlich des Transports dieses Produktes zu befolgen.

---

**ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN**

---

**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****VO (EG) Nr. 1907/2006: REACH-Verordnung**

Dieses Produkt enthält ausschließlich Komponenten, die entweder registriert sind, von einer Registrierung befreit sind, als registriert angesehen werden oder keiner Registrierung unterliegen, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH). Die oben erwähnten Angaben über den REACH Registrierungsstatus wurden nach bestem Wissen und Gewissen bereitgestellt und zum oben erwähnten Zeitpunkt der Veröffentlichung als richtig erachtet. Es kann jedoch keine Garantie, ausdrücklich oder stillschweigend, gegeben werden. Es liegt in der Verantwortung des Käufers bzw. Verwenders sicherzustellen, dass sein/ihr Wissen über den Verordnungsstatus korrekt ist.

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

In der Verordnung aufgeführt: ENTZÜNDBARE AEROSOLE

Nummer in der Verordnung: P3a

150 t

500 t

In der Verordnung aufgeführt: Verflüssigte entzündbare Gase (einschließlich LPG) und Erdgas

Nummer in der Verordnung: 18

50 t

200 t

In der Verordnung aufgeführt: Erdölzeugnisse und alternative Kraftstoffe a) Ottokraftstoffe und Naphta b) Kerosine (einschließlich Flugturbinenkraftstoffe) c) Gasöle (einschließlich Dieselmotorkraftstoffe, leichtes Heizöl und Gasölmischströme) d) Schweröle e) alternative Kraftstoffe, die denselben Zwecken dienen und in Bezug auf Entflammbarkeit und Umweltgefährdung ähnliche Eigenschaften aufweisen wie die unter den Buchstaben a bis d genannten Erzeugnisse

Nummer in der Verordnung: 34

2 500 t

25 000 t

**Flüchtige organische Verbindungen (VOC)**

Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtige organische Verbindungen (VOCV): 70,7 %

**Flüchtige organische Verbindungen (VOC)**

Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtige organische Verbindungen (VOCV): 73 %

**Europäische Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe (EINECS)**

Dieses Produkt enthält meldepflichtige chemische Substanz(en), die nicht in EINECS gelistet sind. Diese kann (können) nur für Forschungs- und Entwicklungszwecke genutzt werden und dies nur unter Aufsicht von technisch qualifizierten Mitarbeitern. Alle Personen in Forschung und Entwicklung, die mit diesem Produkt umgehen, müssen Kenntnis von der in diesem Sicherheitsdatenblatt gegebenen Gefahreninformation haben.

**Weitere Information**

Beschäftigungsbeschränkungen gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

Artikel 4 Absatz 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Artikel 1 lit. f der Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche (SR 822.115.2): Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen nur mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten, wenn dies in

der jeweiligen Bildungsverordnung zur Erreichung ihres Ausbildungszieles vorgesehen ist, die Voraussetzungen des Bildungsplans erfüllt sind und die geltenden Altersbeschränkungen eingehalten werden. Jugendliche, die keine berufliche Grundbildung absolvieren, dürfen nicht mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten. Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diese Substanz/dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

---

**ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN**

---

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

- H220 Extrem entzündbares Gas.
- H222 Extrem entzündbares Aerosol.
- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
- H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
- H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

- Aerosol - 1 - H222 - Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung
- Eye Dam. - 1 - H318 - Rechenmethode
- STOT SE - 3 - H336 - Rechenmethode
- Aquatic Chronic - 3 - H412 - Rechenmethode

**Revision**

Identifikationsnummer: 4045666 / A715 / Gültig ab: 01.02.2023 / Version: 5.0  
Die letzte(n) Überarbeitung(en) wird (werden) angezeigt durch fettgedruckte Doppelstriche am linken Rand des Dokumentes.

**Legende**

ACGIH	USA. Maximale Arbeitsplatz-Konzentrationswerte (TLV) der ACGIH
CH SUVA	Grenzwerte am Arbeitsplatz
KZGW	Kurzzeitgrenzwerte
MAK-Wert	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert
STEL	Kurzzeitexpositionslimit
TWA	8 Stunden, zeitlich gewichteter Durchschnitt
Aquatic Chronic	Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Asp. Tox.	Aspirationsgefahr
Eye Dam.	Schwere Augenschädigung
Flam. Gas	Entzündbare Gase

Flam. Liq.	Entzündbare Flüssigkeiten
Press. Gas	Gase unter Druck
Skin Irrit.	Reizwirkung auf die Haut
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

### Volltext anderer Abkürzungen

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

### Informationsquellen und Referenzen

Dieses MSDS wurde durch Product Regulatory Services und Hazard Communication Groups mithilfe von Informationen, die von internen Referenzen innerhalb unseres Unternehmens bereitgestellt wurden, erstellt.

SPECIALTY ELECTRONIC MATERIALS SWITZERLAND GMBH fordert jeden Kunden oder Empfänger dazu auf, dieses Sicherheitsdatenblatt sorgfältig zu lesen und wenn nötig sich die entsprechende Sachkenntnis zugänglich zu machen, um die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Daten und jegliche mit dem Produkt verbundenen Gefahren zu erkennen und zu verstehen. Die hierin gegebenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nach

unserem besten Wissen richtig. Jedoch wird dafür keine Garantie, ausdrücklich oder nicht ausdrücklich, gegeben. Die zu befolgenden Vorschriften unterliegen Änderungen und können an den verschiedenen Standorten voneinander abweichen. Es liegt daher in der Verantwortlichkeit des Käufers/Verwenders bei seinen Tätigkeiten die Gesetze auf Bundes-, Landes- und lokaler Ebene zu befolgen. Die hier gemachten Angaben betreffen nur das Produkt wie es versendet wird. Da die Verwendung des Produktes nicht der Kontrolle des Herstellers unterliegt, ist es die Pflicht des Käufers/Verwenders die nötigen Bedingungen für den sicheren Umgang mit dem Produkt festzulegen. Wegen der Zunahme von Informationsquellen für herstellereigene Sicherheitsdatenblätter fühlen wir uns nicht für Sicherheitsdatenblätter verantwortlich, die Sie nicht von uns erhalten haben. Sollten Sie Sicherheitsdatenblätter von einer anderen Quelle erhalten haben oder besteht Unsicherheit über die Aktualität der Sicherheitsdatenblätter bitten wir um Kontaktaufnahme, um die aktuellsten Sicherheitsdatenblätter zu erhalten.

CH