



# SICHERHEITSDATENBLATT

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG

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

Produktname: MOLYKOTE® D-3484 Anti-Friction Coating

Überarbeitet am: 03.02.2022

Version: 6.0

Datum der letzten Ausgabe: 15.01.2019

Druckdatum: 04.02.2022

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG 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® D-3484 Anti-Friction Coating

### 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

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG

Hugenottenallee 175,

63263 NEU-ISENBURG

GERMANY

Nummer für Kundeninformationen:

800-3876-6838

### 1.4 NOTRUFNUMMER

24-Stunden-Notrufdienst: +(49)- 69643508409

Örtlicher Kontakt für Notfälle: +(49)- 69643508409

---

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

---

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Entzündbare Flüssigkeiten - Kategorie 3 - H226

Reizwirkung auf die Haut - Kategorie 2 - H315

Schwere Augenschädigung - Kategorie 1 - H318

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition - Kategorie 3 - H336

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**

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Sicherheitshinweise**

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P261	Einatmen von Nebel oder Dampf vermeiden.
P264	Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.
P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
P305 + P351 + P338 +	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort
P310	GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
P370 + P378	Bei Brand: Trockensand, Löschpulver oder alkoholbeständigen Schaum zum Löschen verwenden.

**Zusätzliche Angaben**

EUH208 Enthält: Formaldehyd. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**Enthält** n-Butylacetat; Butan-1-ol; 2-Ethoxy-1-methylethylacetat; 2-Methyl-1-propanol

### 2.3 Sonstige Gefahren

Statisch aufladbare brennbare Flüssigkeit.

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: Organische/Anorganische Beschichtung

#### 3.2 Gemische

Dieses Produkt ist ein Gemisch.

Identifikationsnummer	Inhaltsstoff	Einstufung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008 (CLP)	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte/ M-Faktoren/ Schätzwert Akuter Toxizität	%
<b>CAS RN</b> 123-86-4 <b>EG-Nr.</b> 204-658-1 <b>INDEX-Nr.</b> 607-025-00-1 <b>REACH No</b> -	n-Butylacetat	Flam. Liq. 3 - H226 STOT SE 3 - H336 EUH066	Oral ATE: 12 789 mg/kg Haut ATE: > 14 112 mg/kg	>= 40,0 - < 50,0 %
<b>CAS RN</b> 71-36-3 <b>EG-Nr.</b> 200-751-6 <b>INDEX-Nr.</b> 603-004-00-6 <b>REACH No</b> 01-2119484630-38	Butan-1-ol	Flam. Liq. 3 - H226 Acute Tox. 4 - H302 Skin Irrit. 2 - H315 Eye Dam. 1 - H318 STOT SE 3 - H335 STOT SE 3 - H336	Oral ATE: 500 mg/kg Haut ATE: 3 430 mg/kg	>= 10,0 - < 20,0 %
<b>CAS RN</b> 54839-24-6 <b>EG-Nr.</b> 259-370-9 <b>INDEX-Nr.</b> 603-177-00-8 <b>REACH No</b>	2-Ethoxy-1-methylethylacetat	Flam. Liq. 3 - H226 STOT SE 3 - H336	Oral ATE: > 5 000 mg/kg Haut ATE: 20 000 mg/kg	>= 10,0 - < 20,0 %

–				
<b>CAS RN</b> 64-17-5 <b>EG-Nr.</b> 200-578-6 <b>INDEX-Nr.</b> 603-002-00-5 <b>REACH No</b> 01-2119457610-43	Ethanol	Flam. Liq. 2 - H225 Eye Irrit. 2 - H319	Eye Irrit.2; H319:C > 50 %  Oral ATE: > 7 000 mg/kg  Einatmung ATE: 124,7 mg/l (Dampf)  Haut ATE: > 15 800 mg/kg	>= 1,0 - < 10,0 %
<b>CAS RN</b> 78-83-1 <b>EG-Nr.</b> 201-148-0 <b>INDEX-Nr.</b> 603-108-00-1 <b>REACH No</b> –	2-Methyl-1-propanol	Flam. Liq. 3 - H226 Skin Irrit. 2 - H315 Eye Dam. 1 - H318 STOT SE 3 - H335 STOT SE 3 - H336	Oral ATE: 3 350 mg/kg  Haut ATE: > 2 000 mg/kg	>= 1,0 - < 3,0 %
<b>CAS RN</b> 108-95-2 <b>EG-Nr.</b> 203-632-7 <b>INDEX-Nr.</b> 604-001-00-2 <b>REACH No</b> 01-2119471329-32	Phenol	Acute Tox. 3 - H301 Acute Tox. 3 - H331 Acute Tox. 3 - H311 Skin Corr. 1B - H314 Eye Dam. 1 - H318 Muta. 2 - H341 STOT RE 2 - H373 Aquatic Chronic 2 - H411	Skin Corr.1B; H314:C >= 3 % Skin Irrit.2; H315:C 1 - < 3 % Eye Irrit.2; H319:C 1 - < 3 %  Oral ATE: 100 mg/kg  Einatmung ATE: 0,5 mg/l (Staub/Nebel)  Haut ATE: 660 mg/kg	0,43%
<b>CAS RN</b> 50-00-0 <b>EG-Nr.</b> 200-001-8 <b>INDEX-Nr.</b> 605-001-00-5 <b>REACH No</b> –	Formaldehyd	Flam. Liq. 3 - H226 Acute Tox. 3 - H301 Acute Tox. 2 - H330 Acute Tox. 3 - H311 Skin Corr. 1B - H314 Eye Dam. 1 - H318 Skin Sens. 1 - H317 Muta. 2 - H341 Carc. 1B - H350	Skin Corr.1B; H314:C >= 25 % Skin Irrit.2; H315:C 5 - < 25 % Eye Irrit.2; H319:C 5 - < 25 % STOT SE3; H335:C >= 5 % Skin Sens.1; H317:C >= 0,2 % Eye Dam.1; H318:C >= 25 %  Oral ATE: 100 mg/kg  Einatmung ATE: 0,578 mg/l (Dampf)  Haut ATE: 270 mg/kg	0,04%

Substanzen mit einem Arbeitsplatzexpositionsgrenzwert

Identifikationsnummer	Inhaltsstoff	Classification according to Regulation (EU) 1272/2008 (CLP)	Specific Concentration Limits/ M-Faktoren/ Acute Toxicity Estimate	%
<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 %
<b>CAS RN</b> 9003-35-4 <b>EG-Nr.</b> 500-005-2 <b>INDEX-Nr.</b>	Phenol, polymer with formaldehyde	Nicht klassifiziert		>= 1,0 - < 10,0 %

- REACH No -				
--------------------	--	--	--	--

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

---

## 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:** Haut sofort mit Wasser spülen und kontaminierte Kleidung und Schuhe ablegen. Bei Auftreten von Symptomen Arzt aufsuchen. Vor Wiederverwendung Kleidung waschen. Kontaminiertes Leder wie Schuhe, Gürtel und Uhrarmbänder entsorgen. 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:** Durch Chemikalien verursachte schwere Augenverätzungen können eine längere Augenspülung erforderlich machen. Es ist umgehend ein Arzt, bevorzugt ein Augenarzt aufzusuchen. Es ist für ausreichende Belüftung und Sauerstoffversorgung des Patienten zu sorgen. 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:** Wasservollstrahl Keinen direkten Wasserstrahl einsetzen.

## 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Gefährliche Verbrennungsprodukte:** Kohlenstoffoxide Schwefeloxide Metalloxide Siliziumoxide

**Besondere Gefährdungen bei Feuer und Explosion:** Rückzündung auf große Entfernung möglich. Kontakt mit Verbrennungsprodukten kann gesundheitsgefährdend sein. 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. Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreuung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. 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. Funkensichere Werkzeuge verwenden. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Unter lokaler Absaugung der Abluft einsetzen. Nur an einem Ort mit explosionsicherer Absaugvorrichtung verwenden. Vor Umladeoperationen sicherstellen, dass die gesamte Ausrüstung geerdet ist. Dieses Material kann sich aufgrund seiner inhärenten physikalischen Eigenschaften statisch aufladen und somit für Dämpfe eine elektrische Zündquelle darstellen. Da die Erdung zur Neutralisierung statischer Elektrizität unzureichend sein kann, ist es zur Vermeidung von Brandgefahr erforderlich, vor Beginn des Transfers eine Inertgasspülung durchzuführen. Zur Verringerung der elektrostatischen Aufladung ist die Strömungsgeschwindigkeit zu begrenzen. Behälter und zu befüllende Anlage erden.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:** In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren. Unter Verschluss aufbewahren. Dicht verschlossen halten. Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

Nicht mit den folgenden Produktarten lagern: Starke Oxidationsmittel. Organische Peroxide. Entzündbare Feststoffe. Pyrophore Flüssigkeiten. Pyrophore Feststoffe. Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische. Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln. Sprengstoffe. Gase.

Ungeeignete Materialien für Behälter: Keine bekannt.

**Lagerklasse gemäß TRGS 510:** Entzündbare Flüssigkeiten

**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
n-Butylacetat	ACGIH	TWA	50 ppm
	Weitere Information: URT irr: Reizung der oberen Atemwege; eye irr: Augenreizung		
	ACGIH	STEL	150 ppm
	Weitere Information: URT irr: Reizung der oberen Atemwege; eye irr: Augenreizung		
	DE TRGS 900	AGW	300 mg/m <sup>3</sup> 62 ppm
	Weitere Information: AGS: Ausschuss für Gefahrstoffe; Y: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden		
	2019/1831/EU	STEL	723 mg/m <sup>3</sup> 150 ppm

	Weitere Information: Indikativ		
	2019/1831/EU	TWA	241 mg/m3 50 ppm
	Weitere Information: Indikativ		
Butan-1-ol	ACGIH	TWA	20 ppm
	Weitere Information: URT irr: Reizung der oberen Atemwege; eye irr: Augenreizung		
	DE TRGS 900	AGW	310 mg/m3 100 ppm
	Weitere Information: DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); Y: Ein Risiko der Fruchtbeschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden		
2-Ethoxy-1-methylethylacetat	DE TRGS 900	AGW	120 mg/m3 20 ppm
	Weitere Information: DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); H: Hautresorptiv; Y: Ein Risiko der Fruchtbeschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; 14: AGW für die Summe der Luftkonzentrationen von 1-Ethoxypropan-2-ol und 2-Ethoxy-1-methylethylacetat.		
Ethanol	ACGIH	TWA	1 000 ppm
	Weitere Information: URT irr: Reizung der oberen Atemwege		
	ACGIH	STEL	1 000 ppm
	Weitere Information: URT irr: Reizung der oberen Atemwege		
	DE TRGS 900	AGW	380 mg/m3 200 ppm
	Weitere Information: DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); Y: Ein Risiko der Fruchtbeschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden		
2-Methyl-1-propanol	ACGIH	TWA	50 ppm
	Weitere Information: eye irr: Augenreizung; skin irr: Hautreizung		
	DE TRGS 900	AGW	310 mg/m3 100 ppm
	Weitere Information: DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); Y: Ein Risiko der Fruchtbeschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden		
Phenol	ACGIH	TWA	5 ppm
	Weitere Information: CNS impair: Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems; URT irr: Reizung der oberen Atemwege; lung dam: Lungenschäden; BEI: Substanzen, für die es einen biologischen Expositionsindex oder Indices gibt (siehe Abschnitt BEI®); A4: Nicht als krebserregend bei Menschen eingestuft; Skin: Gefahr der kutanen Absorption		
	2009/161/EU	TWA	8 mg/m3 2 ppm
	Weitere Information: Haut: Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden; Indikativ		
	2009/161/EU	STEL	16 mg/m3 4 ppm
	Weitere Information: Haut: Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden; Indikativ		
	DE TRGS 900	AGW Dampf und Aerosole	8 mg/m3 2 ppm
	Weitere Information: EU: Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.); 11: Summe aus Dampf und Aerosolen.; H: Hautresorptiv		
Formaldehyd	ACGIH	TWA	0,1 ppm
	Weitere Information: DSEN: Sensibilisierung der Haut; RSEN: Sensibilisierung durch Einatmen; URT irr: Reizung der oberen Atemwege; eye irr: Augenreizung; URT cancer: Krebs der oberen Atemwege; A1: Karzinogenität gegenüber Menschen bestätigt		
	ACGIH	STEL	0,3 ppm
	Weitere Information: DSEN: Sensibilisierung der Haut; RSEN: Sensibilisierung durch Einatmen; URT irr: Reizung der oberen Atemwege; eye irr: Augenreizung; URT cancer: Krebs der oberen Atemwege; A1: Karzinogenität gegenüber Menschen		

	bestätigt		
	DE TRGS 900	AGW	0,37 mg/m <sup>3</sup> 0,3 ppm
	Weitere Information: X: Krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B oder krebserzeugende Tätigkeit oder Verfahren nach § 2 Absatz 3 Nr. 4 der Gefahrstoffverordnung - es ist zusätzlich § 10 GefStoffV zu beachten.; AGS: Ausschuss für Gefahrstoffe; Y: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; Sh: Hautsensibilisierender Stoff		
	2004/37/EC	TWA	0,37 mg/m <sup>3</sup> 0,3 ppm
	Weitere Information: Sensibilisierung der Haut; Karzinogene oder Mutagene		
	2004/37/EC	STEL	0,74 mg/m <sup>3</sup> 0,6 ppm
	Weitere Information: Sensibilisierung der Haut; Karzinogene oder Mutagene		
Graphit	ACGIH	TWA Einatembare Fraktionen	2 mg/m <sup>3</sup>
	Weitere Information: pneumoconiosis: Pneumoconiose		
	DE TRGS 900	AGW Einatembare Fraktion	10 mg/m <sup>3</sup>
	Weitere Information: Allgemeiner Staubgrenzwert. Für diesen Stoff ist kein stoffspezifischer Arbeitsplatzgrenzwert aufgestellt, da dem AGS bisher keine über die unspezifische Wirkung auf die Atemorgane hinausgehende Erkenntnisse bekannt wurden.; AGS: Ausschuss für Gefahrstoffe; DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)		
	DE TRGS 900	AGW Alveolengängige Fraktion	1,25 mg/m <sup>3</sup>
	Weitere Information: Allgemeiner Staubgrenzwert. Für diesen Stoff ist kein stoffspezifischer Arbeitsplatzgrenzwert aufgestellt, da dem AGS bisher keine über die unspezifische Wirkung auf die Atemorgane hinausgehende Erkenntnisse bekannt wurden.; AGS: Ausschuss für Gefahrstoffe; DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)		
Phenol, polymer with formaldehyde	DE TRGS 900	AGW Einatembare Fraktion	10 mg/m <sup>3</sup>
	DE TRGS 900	AGW Alveolengängige Fraktion	1,25 mg/m <sup>3</sup>

**Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert**

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Biologische Species	Probennahmezeitpunkt	Zulässige Konzentration	Grundlage
Butan-1-ol	71-36-3	Butanol-1-ol (1-Butanol)	Urin	Vornachfolgender Schicht	2 mg/g Kreatinin	TRGS 903
		Butanol-1-ol (1-Butanol)	Urin	Expositionsende, bzw. Schichten	10 mg/g Kreatinin	TRGS 903
Phenol	108-95-2	Phenol	Urin	Expositionsende, bzw. Schichten	120 mg/g Kreatinin	TRGS 903

Phenol      Urin      Schichten      250 mg/g      ACGIH  
 de (sobald      Kreatinin      BEI  
 wie  
 möglich  
 nach  
 Beendigu  
 ng der  
 Exposition  
 )

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung**

n-Butylacetat

**Arbeitnehmer**

<b>Akut - systemische Effekte</b>		<b>Akut - lokale Effekte</b>		<b>Langzeit - systemische Effekte</b>		<b>Langzeit - lokale Effekte</b>	
Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung
n.a.	600 mg/m3	11 mg/kg Körpergewicht/Tag	600 mg/m3	11 mg/kg Körpergewicht/Tag	300 mg/m3	n.a.	300 mg/m3

**Verbraucher**

<b>Akut - systemische Effekte</b>			<b>Akut - lokale Effekte</b>		<b>Langzeit - systemische Effekte</b>			<b>Langzeit - lokale Effekte</b>	
Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung
6 mg/kg Körpergewicht/Tag	300 mg/m3	2 mg/kg Körpergewicht/Tag	n.a.	300 mg/m3	6 mg/kg Körpergewicht/Tag	35,7 mg/m3	2 mg/kg Körpergewicht/Tag	n.a.	35,7 mg/m3

Butan-1-ol

**Arbeitnehmer**

<b>Akut - systemische Effekte</b>		<b>Akut - lokale Effekte</b>		<b>Langzeit - systemische Effekte</b>		<b>Langzeit - lokale Effekte</b>	
Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	310 mg/m3

**Verbraucher**

<b>Akut - systemische Effekte</b>			<b>Akut - lokale Effekte</b>		<b>Langzeit - systemische Effekte</b>			<b>Langzeit - lokale Effekte</b>	
Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3,125 mg/kg Körpergewicht/Tag	n.a.	55 mg/m3

2-Ethoxy-1-methylethylacetat

**Arbeitnehmer**

<b>Akut - systemische</b>	<b>Akut - lokale Effekte</b>	<b>Langzeit - systemische</b>	<b>Langzeit - lokale Effekte</b>
---------------------------	------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

<b>Effekte</b>				<b>Effekte</b>			
Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung
n.a.	608 mg/m3	n.a.	n.a.	103 mg/kg Körpergewicht/Tag	302 mg/m3	n.a.	n.a.

**Verbraucher**

<b>Akut - systemische Effekte</b>			<b>Akut - lokale Effekte</b>		<b>Langzeit - systemische Effekte</b>			<b>Langzeit - lokale Effekte</b>	
Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung
n.a.	365 mg/m3	n.a.	n.a.	n.a.	62 mg/kg Körpergewicht/Tag	181 mg/m3	13,1 mg/kg Körpergewicht/Tag	n.a.	n.a.

Ethanol

**Arbeitnehmer**

<b>Akut - systemische Effekte</b>		<b>Akut - lokale Effekte</b>		<b>Langzeit - systemische Effekte</b>		<b>Langzeit - lokale Effekte</b>	
Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung
n.a.	n.a.	n.a.	1900 mg/m3	343 mg/kg Körpergewicht/Tag	950 mg/m3	n.a.	n.a.

**Verbraucher**

<b>Akut - systemische Effekte</b>			<b>Akut - lokale Effekte</b>		<b>Langzeit - systemische Effekte</b>			<b>Langzeit - lokale Effekte</b>	
Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	950 mg/m3	206 mg/kg Körpergewicht/Tag	114 mg/m3	87 mg/kg Körpergewicht/Tag	n.a.	n.a.

2-Methyl-1-propanol

**Arbeitnehmer**

<b>Akut - systemische Effekte</b>		<b>Akut - lokale Effekte</b>		<b>Langzeit - systemische Effekte</b>		<b>Langzeit - lokale Effekte</b>	
Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	310 mg/m3

**Verbraucher**

<b>Akut - systemische Effekte</b>			<b>Akut - lokale Effekte</b>		<b>Langzeit - systemische Effekte</b>			<b>Langzeit - lokale Effekte</b>	
Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	55 mg/m3

Phenol

**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.	16 mg/m <sup>3</sup>	1,23 mg/kg Körpergewicht/Tag	8 mg/m <sup>3</sup>	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	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0,4 mg/kg Körpergewicht/Tag	1,32 mg/m <sup>3</sup>	0,4 mg/kg Körpergewicht/Tag	n.a.	n.a.

Formaldehyd

**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.	0,75 mg/m <sup>3</sup>	240 mg/kg Körpergewicht/Tag	9 mg/m <sup>3</sup>	0,037 mg/cm <sup>2</sup>	0,375 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	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	102 mg/kg Körpergewicht/Tag	3,2 mg/m <sup>3</sup>	4,1 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,012 mg/cm <sup>2</sup>	0,1 mg/m <sup>3</sup>

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/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	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung	Haut	Einatmung	Oral	Haut	Einatmung

	g			g		g			g
n.a.	813 mg/kg Körperge- wicht/Ta- g	n.a.	0,3 mg/m3						

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration**

n-Butylacetat

Kompartiment	PNEC
Süßwasser	0,18 mg/l
Meerwasser	0,018 mg/l
Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,36 mg/l
Süßwassersediment	0,981 mg/kg Trockengewicht (TW)
Meeressediment	0,0981 mg/kg Trockengewicht (TW)
Boden	0,09 mg/kg Trockengewicht (TW)
Abwasserkläranlage	35,6 mg/l

Butan-1-ol

Kompartiment	PNEC
Süßwasser	0,082 mg/l
Meerwasser	0,008 mg/l
Zeitweise Verwendung/Freisetzung	2,25 mg/l
Abwasserkläranlage	2476 mg/l
Süßwassersediment	0,178 mg/kg
Meeressediment	0,018 mg/kg
Boden	0,015 mg/kg

2-Ethoxy-1-methylethylacetat

Kompartiment	PNEC
Süßwasser	1,3 mg/l
Meerwasser	0,13 mg/l
Zeitweise Verwendung/Freisetzung	1,3 mg/l
Abwasserkläranlage	62,5 mg/l
Süßwassersediment	6,4 mg/kg
Meeressediment	0,64 mg/kg
Boden	1,34 mg/kg
Oral (Sekundärvergiftung)	117 mg/kg Nahrung

Ethanol

Kompartiment	PNEC
Süßwasser	0,96 mg/l
Meerwasser	0,79 mg/l
Zeitweise Verwendung/Freisetzung	2,75 mg/l
Abwasserkläranlage	580 mg/l

Süßwassersediment	3,6 mg/kg
Meeressediment	2,9 mg/kg
Boden	0,63 mg/kg
Oral (Sekundärvergiftung)	720 mg/kg Nahrung

2-Methyl-1-propanol

Kompartiment	PNEC
Süßwasser	0,4 mg/l
Meerwasser	0,04 mg/l
Zeitweise Verwendung/Freisetzung	11 mg/l
Abwasserkläranlage	10 mg/l
Boden	0,0699 mg/kg Trockengewicht (TW)
Süßwassersediment	1,52 mg/kg Trockengewicht (TW)
Meeressediment	0,152 mg/kg Trockengewicht (TW)

Phenol

Kompartiment	PNEC
Süßwasser	0,0077 mg/l
Meerwasser	0,00077 mg/l
Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,031 mg/l
Abwasserkläranlage	2,1 mg/l
Süßwassersediment	0,0915 mg/kg Trockengewicht (TW)
Meeressediment	0,00915 mg/kg Trockengewicht (TW)
Boden	0,136 mg/kg Trockengewicht (TW)

Formaldehyd

Kompartiment	PNEC
Süßwasser	0,44 mg/l
Meerwasser	0,44 mg/l
Zeitweise Verwendung/Freisetzung	4,44 mg/l
Abwasserkläranlage	0,19 mg/l
Süßwassersediment	2,3 mg/kg
Meeressediment	2,3 mg/kg
Boden	0,2 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. Wenn eine Exposition Augenbeschwerden hervorruft, ist eine Atemschutzvollmaske (gemäß DIN EN 136) mit Gasfilter (gemäß DIN EN14387) anzulegen.

#### **Hautschutz**

**Handschutz:** Es sind chemikalienresistente Handschuhe klassifiziert unter DIN EN 374 (Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen) zu verwenden: Beispiele für bevorzugtes Handschuhmaterial sind: Butylkautschuk. Neopren. Polyethylen. Ethyl-Vinylalkohol-Laminat ("EVAL"). Polyvinylalkohol. ("PVA"). Akzeptable Handschuhmaterialien sind zum Beispiel: Naturkautschuk ("Latex"). Nitril- / Butadienkautschuk ("Nitril" oder "NBR"). Polyvinylchlorid ("PVC" oder "Vinyl"). Viton. 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 Handschuhmaterials 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 Handschuhmaterialien 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 Handschuhmaterialien sowie die Anweisungen / Spezifikationen des Handschuhlieferanten 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. Ob Filtergerät oder Überdruck-Atemschutzmaske mit Preßluftzuführung bzw. umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwendet wird, hängt sowohl von der Tätigkeit als auch von der zu erwartenden Konzentration des Schadstoffes in der Luft ab. In Notfällen zugelassenen ortsunabhängigen Überdruck-Preßluftatmer bzw. umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Folgende CE-zugelassene Atemschutzmaske ist zu verwenden: Patrone für organische Dämpfe mit Partikel-Vorfilter, Typ AP2 (erfüllt die Norm EN 14387).

#### **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>	flüssig (20 °C, ) flüssig (40 °C, )
-------------------------------	--

<b>Farbe</b>	grau
<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: > 35 °C
<b>Entzündlichkeit</b>	Nicht anwendbar
<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>	25,5 °C Methode: (Pensky-Martens geschlossener Tiegel)
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Zersetzungstemperatur</b>	<b>Thermische Zersetzung</b> Keine Daten verfügbar
<b>pH-Wert</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Viskosität</b>	<b>Viskosität, kinematisch</b> > 20,5 mm <sup>2</sup> /s (25 °C)
<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> 1,16
<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>Selbsterhitzungsfähige Stoffe</b>	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als selbsterhitzungsfähig eingestuft.
<b>Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</b>	Der Stoff oder das Gemisch entwickelt bei Kontakt mit Wasser keine entzündbaren Gase.
<b>Korrosiv gegenüber Metallen</b>	Nicht korrosiv gegenüber Metallen.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Molekulargewicht</b>	Keine Daten verfügbar

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. 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. Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

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

**10.5 Unverträgliche Materialien:** Oxidationsmittel

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Phenol. Formaldehyd. Essigsäure. Benzol.

---

## 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.

Basierend auf Informationen für Komponent(en):

LD50, Ratte, > 5 000 mg/kg

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

#### **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. Wiederholter Hautkontakt kann zur Resorption gesundheitsschädlicher Mengen führen.

Basierend auf Informationen für Komponent(en):

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

Als Produkt. Dermale LD50: nicht bestimmt.

#### **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.

Schätzwert Akuter Toxizität, 4 h, Staub/Nebel, > 5 mg/l Rechenmethode

### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2

H315: Verursacht Hautreizungen.

Einstufungsverfahren: Rechenmethode

Kurzer Hautkontakt kann Hautreizung mit lokaler Rötung verursachen.

Längere Exposition kann starke Hautreizung mit lokaler Rötung und Unbehagen 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. Dämpfe können zu Augenreizungen führen - wahrzunehmen durch leichte Beschwerden und Rötung.

### **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 einige Bestandteile:

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

Verursachte keine allergischen Reaktionen bei Tests am Menschen.

Zeigte sich bei Mäusen nicht als mögliches Kontaktallergen.

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.

Für einige Bestandteile: In vitro Genotoxizitätstudien waren negativ. Ergebnisse der mit Versuchstieren durchgeführten Mutagenitätstests waren sowohl negativ als auch positiv.

### **Karzinogenität**

Nicht klassifiziert

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

Ethanol wird nicht als krebserregend für Menschen angesehen, wenn es nicht über alkoholische Getränke aufgenommen wird. Epidemiologische Studien weisen nach, daß es einen Zusammenhang zwischen Trinken alkoholischer Getränke (enthalten Ethanol) und Krebs gibt. Die IARC hat alkoholische Getränke als krebserregend für Menschen eingestuft.

### **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 :

Für einige Bestandteile: In Studien mit Labortieren wurden Wirkungen auf die Reproduktion nur bei Dosen festgestellt, die für die Elterntiere von erheblich toxischer Wirkung waren. In Versuchstierstudien wurde keine Beeinträchtigung der Fertilität beobachtet.

Bewertung Teratogenität:

Basierend auf Informationen für Komponent(en): Zeigte sich in Versuchen mit Labortieren giftig für den Fötus bei Dosen, die auch für das Muttertier giftig waren. Verursachte bei Labortieren keine Geburtsschäden.

n-Butanol verursacht bei Versuchstieren Geburtsfehler und wirkt fetotoxisch bei Dosen, die nicht maternaltoxisch wirken. Die Dosen, die zu diesen Effekten führen, waren vielfach höher als ein bei Anwendung zu erwartendes Expositionsniveau.

Phenol wirkt fetotoxisch bei maternaltoxischen Dosen. Geburtsschäden (Gaumenspalte) wurden bei Mäusen bei Dosen gesehen, die für Muttertiere tödlich waren. Dies ist eine häufige Entwicklungsstörung bei Mäusen und steht in Verbindung mit dem Streß, dem die Muttertiere ausgesetzt sind.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3

H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Einstufungsverfahren: Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Expositionsweg: Einatmung

Zielorgane: Nervensystem

**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):

Im Tierversuch wurden Wirkungen auf die folgenden Organe festgestellt:

Nasales Gewebe.

Es wird berichtet, daß Butanol Wirkungen auf die Augen (Tränenfluß, Sehtrübung, Lichtempfindlichkeit, vorübergehende Wirkungen auf die Hornhaut), Hörverlust und Schwindelgefühl verursacht.

Übermäßige Exposition kann Reizung der oberen Atemwege und Lungen verursachen.

**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:**

**n-Butylacetat**

**Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

LD50, Ratte, männlich, 12 789 mg/kg

LD50 Oral, Ratte, weiblich, 10 760 mg/kg

**Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

LD50, Kaninchen, männlich und weiblich, > 14 112 mg/kg

**Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

Die LC50 wurde nicht bestimmt.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Keine nennenswerte Hautreizung bei kurzer Exposition.

Längere Exposition kann starke Hautreizung mit lokaler Rötung und Unbehagen verursachen. Kann Austrocknung und Abschuppung der Haut verursachen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Kann mäßige Augenreizung verursachen.

Eine Hornhautverletzung ist unwahrscheinlich.

Dämpfe können zu Augenreizungen führen - wahrzunehmen durch leichte Beschwerden und Rötung.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

Verursachte keine allergischen Reaktionen bei Tests am Menschen.

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 :

In Studien mit Labortieren wurden Wirkungen auf die Reproduktion nur bei Dosen festgestellt, die für die Elterntiere von erheblich toxischer Wirkung waren. In Versuchstierstudien wurde keine Beeinträchtigung der Fertilität beobachtet. Keine Reproduktionstoxizität

Bewertung Teratogenität:

Zeigte sich in Versuchen mit Labortieren giftig für den Fötus bei Dosen, die auch für das Muttertier giftig waren. Verursachte bei Labortieren keine Geburtsschäden.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Expositionsweg: Einatmung

Zielorgane: Nervensystem

**STOT - Wiederholte Exposition**

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

**Aspirationsgefahr**

Aspiration in die Lungen kann bei Aufnahme mit der Nahrung oder bei Erbrechen vorkommen, was Lungenschädigung oder Tod durch chemische Lungenentzündung verursachen kann.

**Butan-1-ol**

**Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

LD50, Ratte, weiblich, 2 292 mg/kg OECD 401 oder gleichwertig

Schätzwert Akuter Toxizität, 500 mg/kg Schätzwert Akuter Toxizität gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

**Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

LD50, Kaninchen, männlich, 3 430 mg/kg OECD Prüfrichtlinie 402

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Kurzer Hautkontakt kann Hautreizung mit lokaler Rötung verursachen.  
Längere Exposition kann starke Hautreizung mit lokaler Rötung und Unbehagen verursachen.  
Kann Austrocknung und Abschuppung der Haut verursachen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Kann schwere Augenreizung verursachen.  
Kann mäßige Verletzung der Hornhaut verursachen.  
Dämpfe können zu Augenreizungen führen - wahrzunehmen durch leichte Beschwerden und Rötung.

**Sensibilisierung der Atemwege/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 Genotoxizitätstudien waren negativ. Genotoxizitätsstudien an Tieren waren negativ.

**Karzinogenität**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Reproduktionstoxizität**

Toxicity to reproduction assessment :  
Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.

Bewertung Teratogenität:  
n-Butanol verursacht bei Versuchstieren Geburtsfehler und wirkt fetotoxisch bei Dosen, die nicht maternaltoxisch wirken. Die Dosen, die zu diesen Effekten führen, waren vielfach höher als ein bei Anwendung zu erwartendes Expositionsniveau.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Expositionsweg: Einatmung

Zielorgane: Nervensystem

Kann die Atemwege reizen.

Expositionsweg: Einatmung

Zielorgane: Atemweg

**STOT - Wiederholte Exposition**

Es wird berichtet, daß Butanol Wirkungen auf die Augen (Tränenfluß, Sehtrübung, Lichtempfindlichkeit, vorübergehende Wirkungen auf die Hornhaut), Hörverlust und Schwindelgefühl verursacht.

**Aspirationsgefahr**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege schädlich sein.

**2-Ethoxy-1-methylethylacetat**

**Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

LD50, Ratte, > 5 000 mg/kg

**Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

Für ähnliche/s Material/ien: LD50, Kaninchen, 20 000 mg/kg

**Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

Längere übermäßige Exposition kann zu Nebenwirkungen führen.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Kurze Exposition kann leichte Hautreizungen mit lokaler Rötung verursachen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Kann mäßige 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 Genotoxizitätsstudien waren vorwiegend negativ.

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

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

**Aspirationsgefahr**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege schädlich sein.

**Ethanol**

**Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

LD50, Ratte, > 7 000 mg/kg

LDLo, Mensch, 1 400 mg/kg

**Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

LD50, Kaninchen, > 15 800 mg/kg

**Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

LC50, Ratte, 4 h, Dampf, 124,7 mg/l

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

In der Regel nicht hautreizend.

Kann Austrocknung und Abschuppung der Haut verursachen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Kann mäßige Augenreizung verursachen.

Kann mäßige Verletzung der Hornhaut verursachen.

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

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:  
Keine Daten vorhanden.

### **Keimzell-Mutagenität**

In vitro Genotoxizitätstudien waren negativ. Ergebnisse der mit Versuchstieren durchgeführten Mutagenitätstests waren sowohl negativ als auch positiv.

### **Karzinogenität**

Ethanol wird nicht als krebserregend für Menschen angesehen, wenn es nicht über alkoholische Getränke aufgenommen wird. Epidemiologische Studien weisen nach, daß es einen Zusammenhang zwischen Trinken alkoholischer Getränke (enthalten Ethanol) und Krebs gibt. Die IARC hat alkoholische Getränke als krebserregend für Menschen eingestuft.

### **Reproduktionstoxizität**

Toxicity to reproduction assessment :  
Keine spezifischen, relevanten Daten zur Beurteilung vorhanden.

Bewertung Teratogenität:  
Verursachte bei Labortieren bei hoher Dosis Geburtsschäden.

### **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 spezifischen, relevanten Daten zur Beurteilung vorhanden.

### **Aspirationsgefahr**

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege schädlich sein.

## **2-Methyl-1-propanol**

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

LD50, Ratte, weiblich, 3 350 mg/kg OECD 401 oder gleichwertig

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

Im Tierversuch wurden Wirkungen auf die folgenden Organe festgestellt: Zentralnervensystem (ZNS). LD50, Kaninchen, männlich und weiblich, > 2 000 mg/kg OECD Prüfrichtlinie 402 Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

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

Längere übermäßige Exposition kann zu Nebenwirkungen führen. Dämpfe können zu Reizung der oberen Atemwege führen (Nase und Rachen). Anzeichen einer übermäßigen Exposition können anästhesierende oder narkotisierende Wirkungen sein; Benommenheit/Schwindel und Schläfrigkeit können auftreten. Kann Wirkungen auf das Zentralnervensystem verursachen.

### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Kurzer Kontakt kann moderate Hautreizung mit lokaler Rötung verursachen.

Kann Austrocknung und Abschuppung der Haut verursachen.  
Kann unter abgeschlossenen Bedingungen auf der Haut (z.B. unter Kleidung, Handschuhen) stärkere Reaktionen hervorrufen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Kann schwere Augenreizung verursachen.  
Kann mäßige Verletzung der Hornhaut 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 Genotoxizitätsstudien waren vorwiegend negativ. Genotoxizitätsstudien an Tieren waren negativ.

**Karzinogenität**

Die verfügbaren Daten reichen nicht aus, um die Kanzerogenität zu bewerten.

**Reproduktionstoxizität**

Toxicity to reproduction assessment :  
Verursachte in Tierversuchen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit.

Bewertung Teratogenität:

Verursachte beim Fötus auch bei maternaltoxischen Dosen keine Geburtsschäden oder andere Wirkungen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Expositionsweg: Einatmung

Zielorgane: Nervensystem

Kann die Atemwege reizen.

Expositionsweg: Einatmung

Zielorgane: Atemweg

**STOT - Wiederholte Exposition**

Im Tierversuch wurden Wirkungen auf die folgenden Organe festgestellt:

Leber.

Zentralnervensystem (ZNS).

Beobachtungen an Tieren zeigten:

Anästhesierende oder narkotisierende Wirkungen.

**Aspirationsgefahr**

Aspiration in die Lungen kann bei Aufnahme mit der Nahrung oder bei Erbrechen vorkommen, was Lungenschädigung oder Tod durch chemische Lungenentzündung verursachen kann.

**Phenol**

**Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

Lethale Dosis, Mensch, 140 mg/kg

LD50, Ratte, männlich und weiblich, 340 mg/kg

Schätzwert Akuter Toxizität, 100 mg/kg Schätzwert Akuter Toxizität gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

**Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

LD50, Ratte, weiblich, 660 mg/kg OECD Prüfrichtlinie 402

**Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

Übermäßige Exposition kann schwere Reizung der oberen Atemwege und Lungen verursachen. Längere übermäßige Exposition kann zu Nebenwirkungen führen. Kann Lungenödem (Flüssigkeit in der Lunge) hervorrufen. Kann Wirkungen auf das Zentralnervensystem verursachen. Verzögerte Wirkungen sind möglich.

Die LC50 wurde nicht bestimmt.

Schätzwert Akuter Toxizität, Staub/Nebel, 0,5 mg/l Schätzwert Akuter Toxizität gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Kurze Exposition kann starke Hautverätzungen verursachen. Mögliche Symptome beinhalten Schmerzen, starke lokale Rötung und Gewebeschäden.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Kann schwere Augenreizung mit Verletzung der Hornhaut verursachen und zu bleibenden Sehstörungen oder gar Erblindung führen. Chemische Verbrennungen sind möglich. Wird das Produkt bei höheren Temperaturen verarbeitet, kann Kontakt mit dem erhitzten Material zu Verbrennungen führen.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Verursachte im Versuch mit Meerschweinchen keine sensibilisierenden Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:  
Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Keimzell-Mutagenität**

Gentoxizitätsstudien in vitro waren in einigen Fällen positiv, in anderen Fällen negativ.

**Karzinogenität**

Erwies sich im Tierversuch als nicht krebserzeugend.

**Reproduktionstoxizität**

Toxicity to reproduction assessment :

Für Phenol wurde in Tierstudien gezeigt, daß es die Reproduktion nicht beeinflusst. Giftwirkungen auf das neugeborene Tier wurden nur bei Dosen, die giftig für das Muttertier waren, beobachtet.

Bewertung Teratogenität:

Phenol wirkt fetotoxisch bei maternaltoxischen Dosen. Geburtsschäden (Gaumenspalte) wurden bei Mäusen bei Dosen gesehen, die für Muttertiere tödlich waren. Dies ist eine häufige Entwicklungsstörung bei Mäusen und steht in Verbindung mit dem Streß, dem die Muttertiere ausgesetzt sind.

**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**

Wiederholte übermäßige Exposition gegenüber Phenol kann Wirkungen auf das Zentralnervensystem (einschließend Atembeschwerden, motorische Schwierigkeiten und Lähmung), Verdauungsstörungen und Wirkungen auf die Leber und Niere verursachen.

**Aspirationsgefahr**

Aspiration in die Lunge ist bei Verschlucken oder Erbrechen möglich und kann zu Gewebeschädigung oder Lungenverletzung führen.

**Formaldehyd****Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

LD50, Ratte, 100 mg/kg

**Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

LD50, Kaninchen, 270 mg/kg

**Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

LC50, Ratte, 4 h, Dampf, 0,578 mg/l

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Kurze Exposition kann Hautverätzungen verursachen. Mögliche Symptome beinhalten Schmerzen, starke lokale Rötung und Gewebeschäden.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Kann schwere Augenreizung mit Verletzung der Hornhaut verursachen und zu bleibenden Sehstörungen oder gar Erblindung führen. Chemische Verbrennungen sind möglich. Dämpfe können zu Augenreizungen führen - wahrzunehmen durch leichte Beschwerden und Rötung.

Dämpfe können vermehrten Tränenfluß verursachen.

Verzögerte Wirkungen sind möglich.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Hautkontakt führte bei Menschen zu allergischen Hautreaktionen.

Führte im Versuch mit Meerschweinchen zu allergischen Hautreaktionen.

Gegen die Sensibilisierung der Atemwege:

Keine relevanten Angaben vorhanden.

**Keimzell-Mutagenität**

Gentoxizitätsstudien in vitro waren in einigen Fällen positiv, in anderen Fällen negativ.

Ergebnisse der mit Versuchstieren durchgeführten Mutagenitätstests waren sowohl negativ als auch positiv.

**Karzinogenität**

Verursacht Krebs beim Menschen. Erwies sich im Tierversuch als krebserzeugend. .

**Reproduktionstoxizität**

Toxicity to reproduction assessment :

Keine Daten vorhanden.

Bewertung Teratogenität:

Zeigte sich in Versuchen mit Labortieren giftig für den Fötus bei Dosen, die auch für das Muttertier giftig waren. Verursachte bei Labortieren keine Geburtsschäden.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Material ist korrosiv. Das Material ist nicht als reizend für die Atmungsorgane eingestuft, dennoch wird eine Reiz- oder Ätzwirkung der oberen Atemwege erwartet.

**STOT - Wiederholte Exposition**

Im Tierversuch wurden Wirkungen auf die folgenden Organe festgestellt:

Nieren.

Leber.

Atemwege.

Haut.

**Aspirationsgefahr**

Aspiration in die Lunge ist bei Verschlucken oder Erbrechen möglich und kann zu Gewebeschädigung oder Lungenverletzung führen.

**Graphit**

**Akute Toxizität (Akute orale Toxizität)**

LD50, Ratte, > 2 000 mg/kg OECD Prüfrichtlinie 401 Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

**Akute Toxizität (Akute dermale Toxizität)**

Dermale LD50: nicht bestimmt.

**Akute Toxizität (Akute inhalative Toxizität)**

LC50, Ratte, 4 h, Staub/Nebel, > 2 mg/l OECD Prüfrichtlinie 403 Bei dieser Konzentration ist es nicht zu Todesfällen gekommen.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

In der Regel nicht hautreizend.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Kann geringfügige, vorübergehende Augenreizung verursachen.

Kann leichte vorübergehende Hornhautschädigung verursachen.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Zeigte sich bei Mäusen nicht als mögliches Kontaktallergen.

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.

Bewertung Teratogenität:

Führte im Tierversuch nicht zu Geburtsschäden oder anderen fetalen Wirkungen.

#### **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**

Übermäßige Exposition kann Reizung der oberen Atemwege und Lungen verursachen.

#### **Aspirationsgefahr**

Stellt auf Grund der physikalischen Eigenschaften wahrscheinlich keine Aspirationsgefahr dar.

### **Phenol, polymer with formaldehyde**

#### **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)**

Die LC50 wurde nicht bestimmt.

## **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**

#### **n-Butylacetat**

##### **Akute Fischtoxizität**

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

LC50, Pimephales promelas (fettköpfige Elritze), Durchflusstest, 96 h, 18 mg/l

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

LC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 48 h, 44 mg/l

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

ErC50, Desmodesmus subspicatus (Grünalge), 72 h, Hemmung der Wachstumsrate, 648 mg/l

**Toxizität gegenüber Bakterien**

EC50, Bakterien, 16 h, > 1 000 mg/l

**Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 21 d, 23 mg/l

**Butan-1-ol**

**Akute Fischtoxizität**

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

LC50, Pimephales promelas (fettköpfige Elritze), Durchflusstest, 96 h, 1 376 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 203 oder Äquivalent

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), statischer Test, 48 h, 1 328 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 202 oder Äquivalent

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

EC50, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), 96 h, Hemmung der Wachstumsrate, 225 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 201 oder Äquivalent

**Toxizität gegenüber Bakterien**

EC50, Pseudomonas putida, statischer Test, 17 h, Wachstumshemmung, > 1 000 mg/l, DIN 38412

**Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), semistatischer Test, 21 d, Anzahl der Nachkommen, 4,1 mg/l

**Toxizität gegenüber oberirdisch lebenden Organismen.**

Das Produkt ist praktisch ungiftig für Vögel auf akuter Basis (LD 50 > 2000 mg/kg).

**2-Ethoxy-1-methylethylacetat**

**Akute Fischtoxizität**

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

LC50, Regenbogenforelle (Salmo gairdneri), semistatischer Test, 96 h, 140 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 203 oder Äquivalent

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 48 h, 96 - 130 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 202 oder Äquivalent

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

ErC50, Alge (Scenedesmus subspicatus), Statisch, 72 h, > 1 000 mg/l, OECD- Prüfrichtlinie 201

**Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 21 d, >= 100 mg/l

**Ethanol**

**Akute Fischtoxizität**

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

LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), Durchflusstest, 96 h, 11 200 - 13 000 mg/l

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

EC50, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 48 h, 5 414 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 202 oder Äquivalent

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

EbC50, Skeletonema costatum (Kieselalge), 5 d, Biomasse, 10 943 - 11 619 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 201 oder Äquivalent

**Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 9 d, 9,6 mg/l

**2-Methyl-1-propanol**

**Akute Fischtoxizität**

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

LC50, Pimephales promelas (fettköpfige Elritze), Durchflusstest, 96 h, 1 430 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 203 oder Äquivalent

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

EC50, Daphnia pulex (Wasserfloh), statischer Test, 48 h, 1 100 mg/l

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge), statischer Test, 72 h, Hemmung der Wachstumsrate, 1 799 mg/l

**Toxizität gegenüber Bakterien**

IC50, Belebtschlamm, statischer Test, 16 h, Wachstumshemmung, > 1 000 mg/l

**Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 21 d, Anzahl der Nachkommen, 20 mg/l

MATC-Wert (Maximum Acceptable Toxicant Level), Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 21 d, Anzahl der Nachkommen, 28 mg/l

**Phenol**

**Akute Fischtoxizität**

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

LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), Durchflusstest, 96 h, 8,9 mg/l

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

LC50, Ceriodaphnia dubia (Wasserfloh), 48 h, 4,3 - 20 mg/l

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

EC50, Pseudokirchneriella subcapitata (einzellige Grünalge), statischer Test, 96 h, Wachstumshemmung (Verminderung der Zelldichte), 61,1 mg/l, Andere Richtlinien

**Chronische Fischtoxizität**

NOEC, Fisch, semistatischer Test, 60 d, 0,077 mg/l

**Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 16 d, 10 mg/l

**Formaldehyd**

**Akute Fischtoxizität**

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

LC50, Blauer Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus), Durchflusstest, 96 h, 50 mg/l

LC50, Streifenbarsch (Morone saxatilis), statischer Test, 96 h, 6,7 mg/l

LC50, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), statischer Test, 96 h, 44 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 203 oder Äquivalent

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

EC50, Daphnia pulex (Wasserfloh), statischer Test, 48 h, 5,8 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 202 oder Äquivalent

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

EC50, Desmodesmus subspicatus (Grünalge), Statisch, 72 h, Wachstumsrate, 4,89 mg/l, OECD-Prüfleitlinie 201 oder Äquivalent

**Chronische Fischtoxizität**

NOEC, Oryzias latipes (Roter Killifisch), dynamisch, 28 d, Mortalität, >= 48 mg/l

**Chronische Toxizität für aquatische Invertebraten**

NOEC, Daphnia magna (Großer Wasserfloh), 21 d, >= 6,4 mg/l

**Graphit**

**Akute Fischtoxizität**

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

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

**Akute Toxizität für aquatische Invertebraten**

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

**Akute Toxizität für Algen/Wasserpflanzen**

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

**Toxizität gegenüber Bakterien**

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

**Phenol, polymer with formaldehyde**

**Akute Fischtoxizität**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### n-Butylacetat

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

10 Tage-Fenster: bestanden

**Biologischer Abbau:** 83 %

**Expositionszeit:** 28 d

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

### Butan-1-ol

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

10 Tage-Fenster: bestanden

**Biologischer Abbau:** 98 %

**Expositionszeit:** 19 d

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

### 2-Ethoxy-1-methylethylacetat

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

10 Tage-Fenster: bestanden

**Biologischer Abbau:** 100 %

**Expositionszeit:** 28 d

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

### Ethanol

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

10 Tage-Fenster: bestanden

**Biologischer Abbau:** > 70 %

**Expositionszeit:** 5 d

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

### 2-Methyl-1-propanol

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

10 Tage-Fenster: bestanden

**Biologischer Abbau:** 70 - 80 %

**Expositionszeit:** 28 d

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

10-Tage-Fenster: nicht anwendbar

**Biologischer Abbau:** 90 %

**Expositionszeit:** 14 d

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

### Phenol

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

10-Tage-Fenster: nicht anwendbar

**Biologischer Abbau:** 62 %

**Expositionszeit:** 100 h

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

10-Tage-Fenster: nicht anwendbar

**Biologischer Abbau:** 85 %

**Expositionszeit:** 14 d

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

#### Formaldehyd

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

10 Tage-Fenster: bestanden

**Biologischer Abbau:** 90 %

**Expositionszeit:** 28 d

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

**Theoretischer Sauerstoffbedarf:** 1,07 mg/mg

#### Graphit

**Biologische Abbaubarkeit:** Biologischer Abbau erfolgt nicht.

#### Phenol, polymer with formaldehyde

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

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

#### n-Butylacetat

**Bioakkumulation:** Das Biokonzentrationspotential ist gering ( $BCF < 100$  oder  $\log Pow < 3$ ).

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow):** Pow: 3,2 bei 25 °C Gemessen

**Biokonzentrationsfaktor (BCF):** 15 Fisch (geschätzt)

#### Butan-1-ol

**Bioakkumulation:** Das Biokonzentrationspotential ist gering ( $BCF < 100$  oder  $\log Pow < 3$ ).

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow):** 1 bei 25 °C OECD-Richtlinie 117

(Verteilungskoeffizient (n-Octanol / Wasser), HPLC-Methode)

**Biokonzentrationsfaktor (BCF):** 3,16 Fisch (geschätzt)

#### 2-Ethoxy-1-methylethylacetat

**Bioakkumulation:** Das Biokonzentrationspotential ist gering ( $BCF < 100$  oder  $\log Pow < 3$ ).

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow):** 0,76 Errechnet.

**Biokonzentrationsfaktor (BCF):** 3,16 Fisch

#### Ethanol

**Bioakkumulation:** Bioakkumulation ist unwahrscheinlich. Das Biokonzentrationspotential ist gering ( $BCF < 100$  oder  $\log Pow < 3$ ).

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow):** -0,31 Gemessen

#### 2-Methyl-1-propanol

**Bioakkumulation:** Das Biokonzentrationspotential ist gering ( $BCF < 100$  oder  $\log Pow < 3$ ).

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow):** 1 Gemessen

**Biokonzentrationsfaktor (BCF):** 2 Fisch (geschätzt)

#### Phenol

**Bioakkumulation:** Das Biokonzentrationspotential ist gering (BCF < 100 oder log Pow < 3).  
**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow):** 1,47 bei 30 °C Gemessen  
**Biokonzentrationsfaktor (BCF):** 10 - 39 Carassius auratus (Goldfisch) Gemessen

#### Formaldehyd

**Bioakkumulation:** Das Biokonzentrationspotential ist gering (BCF < 100 oder log Pow < 3).  
**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser(log Pow):** 0,35 Gemessen  
**Biokonzentrationsfaktor (BCF):** 3 Fisch (geschätzt)

#### Graphit

**Bioakkumulation:** Keine relevanten Angaben vorhanden.

#### Phenol, polymer with formaldehyde

**Bioakkumulation:** Keine relevanten Angaben vorhanden.

### 12.4 Mobilität im Boden

#### n-Butylacetat

Sehr hohes Potential für Mobilität im Boden (pOC: 0 - 50).  
**Verteilungskoeffizient (Koc):** 19 - 70 (geschätzt)

#### Butan-1-ol

Sehr hohes Potential für Mobilität im Boden (pOC: 0 - 50).  
**Verteilungskoeffizient (Koc):** 2,4 (geschätzt)

#### 2-Ethoxy-1-methylethylacetat

Sehr hohes Potential für Mobilität im Boden (pOC: 0 - 50).  
**Verteilungskoeffizient (Koc):** 10 OECD 121: HPLC-Methode

#### Ethanol

Sehr hohes Potential für Mobilität im Boden (pOC: 0 - 50).  
**Verteilungskoeffizient (Koc):** 1,0 (geschätzt)

#### 2-Methyl-1-propanol

Sehr hohes Potential für Mobilität im Boden (pOC: 0 - 50).  
**Verteilungskoeffizient (Koc):** 2 (geschätzt)

#### Phenol

Hohes Potential für Mobilität im Boden (pOC: 50 - 150).  
**Verteilungskoeffizient (Koc):** 27 - 91 (geschätzt)

#### Formaldehyd

Sehr hohes Potential für Mobilität im Boden (pOC: 0 - 50).  
Aufgrund der sehr niedrigen Henry-Konstante ist die Flüchtigkeit aus natürlichen Gewässern oder feuchter Erde sehr gering und wird nicht als wichtiger Verteilungsweg erwartet.  
**Verteilungskoeffizient (Koc):** 1 (geschätzt)

#### Graphit

Keine relevanten Angaben vorhanden.

#### Phenol, polymer with formaldehyde

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.

### n-Butylacetat

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

### Butan-1-ol

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

### 2-Ethoxy-1-methylethylacetat

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

### Ethanol

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

### 2-Methyl-1-propanol

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

### Phenol

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

### Formaldehyd

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

### 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.

### Phenol, polymer with formaldehyde

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

## 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

### n-Butylacetat

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

**Butan-1-ol**

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

**2-Ethoxy-1-methylethylacetat**

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

**Ethanol**

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

**2-Methyl-1-propanol**

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

**Phenol**

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

**Formaldehyd**

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.

**Phenol, polymer with formaldehyde**

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):**

---

14.1	<b>UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	UN 1993
14.2	<b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.(Ethanol, n-Butylacetat)
14.3	<b>Transportgefahrenklassen</b>	3
14.4	<b>Verpackungsgruppe</b>	III
14.5	<b>Umweltgefahren</b>	Aufgrund zur Verfügung stehender Daten als nichtgefährlich eingestuft.
14.6	<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr: 30

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

14.1	<b>UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	UN 1993
14.2	<b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(Ethanol, n-Butylacetat)
14.3	<b>Transportgefahrenklassen</b>	3
14.4	<b>Verpackungsgruppe</b>	III
14.5	<b>Umweltgefahren</b>	Aufgrund zur Verfügung stehender Daten als nichtmeeresverschmutzend eingestuft.
14.6	<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	EmS: F-E, S-E
14.7	<b>Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>	Informieren Sie sich vor einem Seefrachttransport von Bulk-/Schüttgütern über die geltenden IMO-Richtlinien.

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

14.1	<b>UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	UN 1993
14.2	<b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	Flammable liquid, n.o.s.(Ethanol, n-Butylacetat)
14.3	<b>Transportgefahrenklassen</b>	3
14.4	<b>Verpackungsgruppe</b>	III
14.5	<b>Umweltgefahren</b>	Nicht anwendbar
14.6	<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	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

authorisierten 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 Verantwortlichkeit des Käufers bzw. Verwenders sicherzustellen, dass sein/ihr Wissen über den Verordnungsstatus korrekt ist.

#### Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung:

Die nachfolgende(n) im Produkt enthaltenen Substanz(en) unterliegen gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung Beschränkungsregelungen für die Herstellung, das Inverkehrbringen oder die Verwendung, wenn diese als Bestandteil in bestimmten gefährlichen Stoffen, Gemischen und Artikeln enthalten sind. Anwender dieses Produktes müssen den, durch die oben benannte Vorschrift auferlegten Einschränkungen, nachkommen.

CAS-Nr.: 50-00-0	Name: Formaldehyd
------------------	-------------------

Status der Beschränkung: aufgelistet in Anhang XVII der REACH-Verordnung.

Eingeschränkte Verwendungen: Siehe Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 für Beschränkungsbedingungen

Nummer auf der Liste: 28

#### 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 FLÜSSIGKEITEN

Nummer in der Verordnung: P5c

5 000 t

50 000 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

#### Wassergefährdungsklasse (Deutschland)

WGK 1: schwach wassergefährdend

#### Weitere Information

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG) beachten.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diese Substanz/dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

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

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H331	Giftig bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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

Flam. Liq. - 3 - H226 - Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung  
 Skin Irrit. - 2 - H315 - Rechenmethode  
 Eye Dam. - 1 - H318 - Rechenmethode  
 STOT SE - 3 - H336 - Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung

### Revision

Identifikationsnummer: 4109416 / A940 / Gültig ab: 03.02.2022 / Version: 6.0

Die letzte(n) Überarbeitung(en) wird (werden) angezeigt durch fettgedruckte Doppelstriche am linken Rand des Dokumentes.

### Legende

2004/37/EC	Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit
2009/161/EU	Europa. RICHTLINIE 2009/161/EU DER KOMMISSION zur Festlegung einer dritten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG
2019/1831/EU	Europa. Richtlinie 2019/1831/EU der Kommission zur Festlegung einer fünften Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten

ACGIH	USA. Maximale Arbeitsplatz-Konzentrationswerte (TLV) der ACGIH
ACGIH BEI	ACGIH - Biological Exposure Indices (BEI) (Biologische Arbeitsplatz-Toleranzwerte)
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
DE TRGS 900	TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
STEL	Kurzzeitexpositionslimit
TRGS 903	TRGS 903 - Biologische Grenzwerte
TWA	gewichteter Mittelwert
Acute Tox.	Akute Toxizität
Aquatic Chronic	Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Carc.	Karzinogenität
Eye Dam.	Schwere Augenschädigung
Eye Irrit.	Augenreizung
Flam. Liq.	Entzündbare Flüssigkeiten
Muta.	Keimzell-Mutagenität
Skin Corr.	Ätzwirkung auf die Haut
Skin Irrit.	Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.	Sensibilisierung durch Hautkontakt
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
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; AIIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT -

Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECL - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

**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.

DuPont Specialty Products GmbH & Co. KG 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.

DE