

# PAGE DE COUVERTURE DE LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

révisé le: 15.12.2025

## IDENTIFICATION DU PRODUIT:

Nom commercial: Holts Bremsenreiniger

## FOURNISSEUR QUI TRANSMET LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ:

SÜDO JASA AG

Müslistrasse 43

8957 Spreitenbach

Schweiz

Tel: +41 44 439 90 50

sds@suedojasa.ch

Numéro d'urgence national: 145 (24h accessible, Tox Info Suisse, Zurich; pour les appels depuis la Suisse, renseignements en allemand, français et italien)

## INFORMATIONS CONCERNANT LES UTILISATEURS:

### Section 7 - Manipulation et stockage

#### Exigences suisses selon les directives CFST et les aide-mémoire SUVA:

Les exigences actuelles pour la manipulation et le stockage sont à consulter dans:

- Directives CFST pertinentes (p.ex. n° 1825 pour liquides inflammables)
- Aide-mémoire SUVA 11030 (Substances dangereuses - Ce qu'il faut savoir)
- Aide-mémoire SUVA 44040 (Protection explosions lors de pulvérisation)
- Aide-mémoire SUVA spécifiques selon le type de substance

Disponible sous: [www.suva.ch](http://www.suva.ch) et [www.cfst.admin.ch](http://www.cfst.admin.ch)

Mesures de base:

- Documenter les instructions du personnel selon ChemG Art. 28
- Maintenir les contenants hermétiquement fermés
- Tenir éloigné des sources d'ignition pour produits inflammables
- Utiliser des locaux de stockage bien ventilés et secs

### Section 8 - Contrôles de l'exposition et protection individuelle

#### Valeurs limites suisses:

Les valeurs VME et VLE actuellement valables pour tous les composants sont à consulter dans l'édition la plus récente des "Valeurs limites d'exposition aux postes de travail SUVA".

Disponible sous: [www.suva.ch](http://www.suva.ch) / Publications / Valeurs limites

Équipement de protection individuelle selon les directives SUVA:

- Gants de protection: Vérifier le matériau et les temps de perçage selon les spécifications du fabricant
- Protection oculaire: Lunettes de protection avec protection latérale selon EN 166
- Protection respiratoire: En cas de ventilation insuffisante selon la composition du produit
- Protection cutanée: Vêtements de protection en cas de risque de contact cutané

Mesures de protection détaillées: Aide-mémoire SUVA pertinents sur les EPI sous [www.suva.ch](http://www.suva.ch)

## **Section 13 - Considérations relatives à l'élimination**

### **Élimination selon les dispositions suisses:**

L'élimination appropriée doit être effectuée conformément à:

- Ordinance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED)
- Ordinance sur les mouvements de déchets (OMoD)
- Loi sur la protection des eaux (LEaux)

Dispositions actuelles sous: [www.ofev.admin.ch](http://www.ofev.admin.ch) / Déchets

Principes de base:

- Petites quantités (<5kg): Par les centres de collecte communaux pour déchets spéciaux
- Quantités commerciales: Par des entreprises d'élimination agréées OLED
- Emballages vides: Valorisables comme déchets d'emballage si complètement vidés
- Ne pas déverser dans les égouts ou les eaux

Code de déchet: Voir le répertoire actuel des déchets (OFEV) ou consulter un éliminateur agréé OLED

## **Section 15 - Informations réglementaires**

### **Dispositions suisses pertinentes:**

Ce produit est soumis à diverses dispositions réglementaires suisses. Les dispositions actuellement valables sont à consulter sous:

- ORRChim (Ordinance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques): [www.admin.ch](http://www.admin.ch)
- OPair (Ordinance sur la protection de l'air): [www.admin.ch](http://www.admin.ch)
- OPAM (Ordinance sur la protection contre les accidents majeurs): [www.admin.ch](http://www.admin.ch)
- Dispositions de protection du travail: [www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch)
- Protection de la maternité/protection des jeunes travailleurs: [www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch)

Observer les obligations de déclaration selon ORRChim Art. 26 lors de la mise sur le marché >100 kg/an.

Des prescriptions supplémentaires spécifiques à la branche peuvent être applicables.

---

**Page de couverture créée: 15.12.2025 - SÜDO JASA AG Müslistrasse 43 CH-8957 Spreitenbach +41 44 439 90 50 [sds@suedojasa.ch](mailto:sds@suedojasa.ch)**

Remarque: Cette page de couverture renvoie aux dispositions suisses actuellement en vigueur. Les utilisateurs sont tenus de s'informer sur les prescriptions actuellement valables et de les respecter.

Überarbeitet am 26-06-2025

Revisionsnummer 66

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

Produktbezeichnung	HOLTS BRAKE & PARTS CLEANER
Produktcode	52460600131, 52460601131, 52460604131, HMTN0021A, HMAI0202B, NQS106
Sicherheitsdatenblatt Nr.	0000024
Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI)	WX60-A0KN-Q005-N2AQ
Reiner Stoff/Gemisch	Gemisch

Enthält Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane

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

Empfohlene Verwendung	Reinigungsmittel
Verwendungen, von denen abgeraten wird	Es liegen keine Informationen vor

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

Hersteller	Lieferant
Holts Auto Unit 100 Barton Dock Road Manchester United Kingdom M32 0YQ	Holt Lloyd Services, 52 Rue des 40 Mines, 60000 – Allonne, France
<u>Weitere Informationen siehe</u>	

Kontaktstelle [www.holtsauto.com](http://www.holtsauto.com)

E-Mail-Adresse Kontakt E-Mailadresse: [info@holtsauto.com](mailto:info@holtsauto.com)

### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer Holt Lloyd International: UK - 00 44 (0) 161 866 4800 Office Hours - Mon - Thurs: 8am - 5pm. Fri - 8am - 1pm.  
00 44 (0) 161 866 4871 (24 Hour Voicemail).

Notrufnummer - (EG) 1272/2008	
Europa	Europe: 00 44 (0) 161 866 4800 Office Hours - Mon - Thurs: 8am - 5pm. Fri - 8am - 1pm. <b>00 44 (0) 161 866 4871 (24 Hour Voicemail).</b>
Österreich	+43 1 31304 5620; <a href="mailto:chemikalien@umweltbundesamt.at">chemikalien@umweltbundesamt.at</a>
Belgien	+3270245245; <a href="mailto:info@poisoncentre.be">info@poisoncentre.be</a>
Tschechische Republik	Toxikologické informační středisko v PrazeNa Bojišti 1, 120 00 Praha 2 Tel: +420 224 919

	293
Frankreich	+33 (0)3 64 99 00 32 Heures de travail - Lundi- Vendredi: 8am- 5pm. (Messagerie vocale 24 heures sur 24)
Ungarn	Az Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat elérhetőségei Levezési cím: 1097 Budapest, Nagyvárad tér 2. (+36-80) 201-199
Irland	+353 (1) 809 2166 / +353 (1) 809 2566; chemicalsinfo@beaumont.ie
Slowakei	Národné toxikologické informačné centrum, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie LF UK, Limbová 5, 833 05 Bratislava. Tel.: 02/5477 4166.
Großbritannien	Holt Lloyd International: UK - 00 44 (0) 161 866 4800 Office Hours - Mon - Thurs: 8am - 5pm. Fri - 8am - 1pm. 00 44 (0) 161 866 4871 (24 Hour Voicemail).

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Aerosole	Kategorie 1 - (H222, H229)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 2 - (H315)
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	Kategorie 3 - (H336)
Hazardous to the aquatic environment - chronic	Kategorie 2 - (H411)

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Enthält Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane



**Signalwort**  
Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H222 - Extrem entzündbares Aerosol

H229 - Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten

H315 - Verursacht Hautreizungen

H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

#### Sicherheitshinweise - Verordnung (EG) §28, Nr. 1272/2008

P101 - Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

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.

P271 - Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P391 - Verschüttete Mengen aufnehmen.

P405 - Unter Verschluss aufbewahren.

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

P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit den geltenden lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Vorschriften entsorgen.

#### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004:

**Unbekannte aquatische Toxizität** Enthält 0.0024 % Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

**Informationen zur endokrinen Störung** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

## **ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**

### 3.1 Stoffe

Nicht zutreffend

### 3.2 Gemische

Chemische Bezeichnung	Gewicht-%	REACH-Registrierungsnummer	EC Nr (EU Index Nr)	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL):	M-Faktor	M-Faktor (langfristig)
Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane	50 - <100%	Keine Daten verfügbar	-	Flam. Liq. 2 (H225) Asp. Tox. 1 (H304) Aquatic Chronic 2 (H411) Skin Irrit. 2 (H315) STOT SE 3 (H336)	-	-	-
Propan 74-98-6	10 - <25%	01-2119486944-21-00 00	200-827-9 (601-003-00-5)	Flam. Gas 1 (H220)	-	-	-
n-Butan 106-97-8	5 - <10%	Keine Daten verfügbar	203-448-7 (601-004-00-0)	Flam. Gas 1 (H220) Press. Gas (H280)	-	-	-
Isobutan 75-28-5	5 - <10%	Keine Daten verfügbar	200-857-2 (601-004-00-0)	Flam. Gas 1 (H220) Press. Gas (H280)	-	-	-
CARBON DIOXIDE 124-38-9	1 - <2.5%	Keine Daten verfügbar	204-696-9	Press. Gas (H280)	-	-	-

### Wortlaut der H- und EUH-Sätze siehe unter Abschnitt 16

#### Schätzung der akuten Toxizität

Wenn keine LD50/LC50-Daten verfügbar sind oder nicht der Klassifizierungskategorie entsprechen, wird der entsprechende Umrechnungswert aus CLP-Anhang I, Tabelle 3.1.2 verwendet, um den Schätzwert Akuter Toxizität (ATEmix) zur Einstufung eines Gemisches anhand seiner Komponenten zu berechnen

Chemische Bezeichnung	Oral LD 50 mg/kg	Dermal LD50 mg/kg	Einatmen LC50 - 4 h - Staub/Nebel - mg/l	Einatmen LC50 - 4 h - Dampf - mg/l	Einatmen LC50 - 4 h - Gas - ppm
Propan 74-98-6	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	200000
n-Butan 106-97-8	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	276808.3276
Isobutan 75-28-5	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	Keine Daten verfügbar	200000

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) der Kandidatenliste in einer Konzentration von >=0,1% (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 59)

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Empfehlung	Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen.
Einatmen	An die frische Luft bringen. BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Auftreten von Symptomen sofort medizinische Hilfe aufsuchen.
Augenkontakt	Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augen während des Ausspülens weit geöffnet halten. Betroffenen Bereich nicht reiben. Bei entstehender, anhaltender Reizung einen Arzt aufsuchen.
Hautkontakt	Sofort mit Seife und reichlich Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen. Bei entstehender, anhaltender Reizung einen Arzt aufsuchen.
Verschlucken	KEIN Erbrechen herbeiführen. Mund ausspülen. Niemals einer bewusstlosen Person Wasser geben. Einen Arzt rufen.
Selbstschutz des Ersthelfers	Alle Zündquellen entfernen. Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontaminierung vermeidet. Persönliche Schutzbekleidung tragen (siehe Abschnitt 8). Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

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

Symptome	Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Übelkeit und Erbrechen verursachen.
Auswirkungen bei Exposition	Es liegen keine Informationen vor.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweis an den Arzt	Symptomatische Behandlung.
---------------------	----------------------------

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Trockenlöschmittel. Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ). Sprühwasser.
Großbrand	ACHTUNG: Verwendung von Sprühwasser bei der Brandbekämpfung kann unwirksam sein.
Ungeeignete Löschmittel	BRAND DURCH AUSTRETENDES GAS NUR LÖSCHEN, WENN LECKAGE GESTOPPT WERDEN KANN.

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

Besondere Gefahren, die von dem	Entzündungsgefahr. Produkt und leeren Behälter von Hitze und Zündquellen fern halten. Im
---------------------------------	--

**Stoff ausgehen** Brandfall Behälter mit Sprühwasser kühlen. Feuerrückstände und kontaminiertes Feuerlöschwasser muss gemäß den lokalen Bestimmungen entsorgt werden. Gasflaschen können bei extremer Hitze brechen. Handhabung beschädigter Druckflaschen nur durch Fachleute. Behälter können beim Erhitzen explodieren.

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

**Spezielle Schutzausrüstung und Vorsichtsmaßnahmen zur Brandbekämpfung** Löschtrupps müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und vollständige Einsatzkleidung tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 8. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken. Alle Zündquellen ENTFERNEN (nicht Rauchen, keine Funken oder Flammen im unmittelbaren Umgebungsbereich). Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

**Sonstige Angaben** Bereich lüften. Siehe Schutzmaßnahmen, die in den Abschnitten 7 und 8 aufgeführt sind.

**Einsatzkräfte** In Abschnitt 8 empfohlene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

**Umweltschutzmaßnahmen** Siehe Schutzmaßnahmen, die in den Abschnitten 7 und 8 aufgeführt sind. Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

**Methoden für Rückhaltung** Nicht in Abflüsse, Kanalisation, Gräben und Gewässer gelangen lassen. Leckage stoppen, sofern dies gefahrlos möglich ist. Zur Reduzierung von Dämpfen kann ein dampfunterdrückender Schaum eingesetzt werden. Verschüttetes weiträumig eindämmen, um Ablaufwasser aufzufangen. Mit Wasser fluten, um Polymerisation abzuschließen und dann vom Boden abkratzen.

**Verfahren zur Reinigung** Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Eindämmen. Mit inertem, absorbierenden Material aufsaugen. Aufnehmen und in entsprechend gekennzeichnete Behälter überführen.

**Vermeidung sekundärer Gefahren** Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

**Verweis auf andere Abschnitte** Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 8. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 13.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen. Maßnahmen zur Vermeidung einer elektrostatischen Entladung (die zum Entzünden organischer Dämpfe führen können) unternehmen. Funkensichere Werkzeuge und explosionssichere Ausrüstung verwenden. Produkt nur in geschlossenem System handhaben oder ausreichende Absaugung bereitstellen. In Bereichen aufbewahren, in denen eine Sprinkleranlage installiert ist. Dosen nicht öffnen oder verbrennen. Inhalt steht unter Druck. Bei einem Bruch. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden. Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

**Allgemeine Hygienevorschriften**

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Regelmäßiges Reinigen der Ausrüstung, des Arbeitsbereichs und der Kleidung wird empfohlen. Hände vor Pausen und unmittelbar nach dem Umgang mit dem Produkt waschen. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

**Lagerbedingungen**

Vor Sonnenbestrahlung schützen. Von Hitze, Funken, Flammen und anderen Zündquellen fernhalten (d. h. Zündflammen, Elektromotoren und statischer Elektrizität). In korrekt gekennzeichneten Behältern lagern. Nicht in der Nähe von brennbaren Materialien lagern. In Bereichen aufbewahren, in denen eine Sprinkleranlage installiert ist. Gemäß den spezifischen nationalen Vorschriften aufbewahren. Gemäß den örtlichen Vorschriften lagern. In einem kühlen, trockenen Bereich aufbewahren, abseits von potenziellen Wärmequellen, offenen Flammen, direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Chemikalien.

**Lagerklasse (TRGS 510)**

LGK 2B.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**

Die erforderlichen Informationen sind in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Expositionsgrenzen**

Chemische Bezeichnung	Europäische Union	Österreich	Belgien	Bulgarien	Kroatien
Propan 74-98-6	-	TWA: 1000 ppm TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> STEL 2000 ppm STEL 3600 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1000 ppm	TWA: 1800.0 mg/m <sup>3</sup>	-
n-Butan 106-97-8	-	TWA: 800 ppm TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup> STEL 1600 ppm STEL 3800 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1000 ppm STEL: 980 ppm STEL: 2370 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 600 ppm TWA: 1450 mg/m <sup>3</sup> TWA: 10 ppm TWA: 22 mg/m <sup>3</sup> STEL: 750 ppm STEL: 1810 mg/m <sup>3</sup>
Isobutan	-	TWA: 800 ppm	TWA: 1000 ppm	TWA: 1800.0 mg/m <sup>3</sup>	-

75-28-5		TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup> STEL 1600 ppm STEL 3800 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 980 ppm STEL: 2370 mg/m <sup>3</sup>		
CARBON DIOXIDE 124-38-9	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup> STEL 10000 ppm STEL 18000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9131 mg/m <sup>3</sup> STEL: 30000 ppm STEL: 54784 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup>
Chemische Bezeichnung	Zypern	Tschechische Republik	Dänemark	Estland	Finnland
Propan 74-98-6	-	-	TWA: 1000 ppm TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> STEL: 2000 ppm STEL: 3600 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1000 ppm TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 800 ppm TWA: 1500 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1100 ppm STEL: 2000 mg/m <sup>3</sup>
n-Butan 106-97-8	-	-	TWA: 500 ppm TWA: 1200 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1000 ppm STEL: 2400 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 800 ppm TWA: 1500 mg/m <sup>3</sup> STEL: 500 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 800 ppm TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1000 ppm STEL: 2400 mg/m <sup>3</sup>
Isobutan 75-28-5	-	-	-	TWA: 800 ppm TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 800 ppm TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1000 ppm STEL: 2400 mg/m <sup>3</sup>
CARBON DIOXIDE 124-38-9	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 45000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10000 ppm STEL: 18000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9100 mg/m <sup>3</sup>
Chemische Bezeichnung	Frankreich	Deutschland TRGS	Deutschland DFG	Griechenland	Ungarn
Propan 74-98-6	-	TWA: 1000 ppm TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1000 ppm TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> Peak: 4000 ppm Peak: 7200 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1000 ppm TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup>	-
n-Butan 106-97-8	TWA: 800 ppm TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1000 ppm TWA: 2400 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1000 ppm TWA: 2400 mg/m <sup>3</sup> Peak: 4000 ppm Peak: 9600 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1000 ppm TWA: 2350 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2350 mg/m <sup>3</sup> STEL: 9400 mg/m <sup>3</sup>
Isobutan 75-28-5	-	TWA: 1000 ppm TWA: 2400 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1000 ppm TWA: 2400 mg/m <sup>3</sup> Peak: 4000 ppm Peak: 9600 mg/m <sup>3</sup>	-	-
CARBON DIOXIDE 124-38-9	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9100 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9100 mg/m <sup>3</sup> Peak: 10000 ppm Peak: 18200 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup> STEL: 5000 ppm STEL: 54000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5000 ppm
Chemische Bezeichnung	Irland	Italien MDLPS	Italien AIDII	Lettland	Litauen
Propan 74-98-6	STEL: 3000 ppm Simple asphyxiant	-	: Simple asphyxiant	TWA: 1000 ppm TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> STEL: 300 mg/m <sup>3</sup>	-
n-Butan 106-97-8	TWA: 1000 ppm STEL: 3000 ppm	-	STEL: 1000 ppm STEL: 2377 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 300 mg/m <sup>3</sup> STEL: 300 mg/m <sup>3</sup>	-
Isobutan 75-28-5	STEL: 3000 ppm	-	STEL: 1000 ppm STEL: 2377 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> STEL: 300 mg/m <sup>3</sup>	-
CARBON DIOXIDE 124-38-9	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup> STEL: 15000 ppm STEL: 27000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup> STEL: 30000 ppm STEL: 54000 mg/m <sup>3</sup> Simple asphyxiant	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup>
Chemische Bezeichnung	Luxemburg	Malta	Niederlande	Norwegen	Polen
Propan	-	-	-	TWA: 500 ppm	TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup>

74-98-6				TWA: 900 mg/m <sup>3</sup> STEL: 625 ppm STEL: 1125 mg/m <sup>3</sup>	
n-Butan 106-97-8	-	-	-	TWA: 250 ppm TWA: 600 mg/m <sup>3</sup> STEL: 312.5 ppm STEL: 750 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 3000 mg/m <sup>3</sup> TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup>
Isobutan 75-28-5	-	-	-	TWA: 40 ppm TWA: 275 mg/m <sup>3</sup> STEL: 60 ppm STEL: 343.75 mg/m <sup>3</sup>	-
CARBON DIOXIDE 124-38-9	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup> STEL: 6250 ppm STEL: 11250 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 27000 mg/m <sup>3</sup> TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup>
Chemische Bezeichnung	Portugal	Rumänien	Slowakei	Slowenien	Spanien
Propan 74-98-6	TWA: 1000 ppm	TWA: 778 ppm TWA: 1400 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1000 ppm STEL: 1800 mg/m <sup>3</sup>	-	TWA: 1000 ppm TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> STEL: 4000 ppm STEL: 7200 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1000 ppm
n-Butan 106-97-8	TWA: 1000 ppm STEL: 1000 ppm	TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1000 ppm TWA: 2400 mg/m <sup>3</sup> STEL: 5000 ppm STEL: 12000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1000 ppm TWA: 2400 mg/m <sup>3</sup> STEL: 4000 ppm STEL: 9600 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1000 ppm
Isobutan 75-28-5	TWA: 1000 ppm STEL: 1000 ppm	TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> STEL: 1000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1000 ppm TWA: 2400 mg/m <sup>3</sup> STEL: 5000 ppm STEL: 12000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1000 ppm TWA: 2400 mg/m <sup>3</sup> STEL: 4000 ppm STEL: 9600 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1000 ppm
CARBON DIOXIDE 124-38-9	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup> STEL: 30000 ppm	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10000 ppm STEL: 18000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9150 mg/m <sup>3</sup>
Chemische Bezeichnung	Schweden	Schweiz		Großbritannien	
Propan 74-98-6	NGV: 350 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 1000 ppm TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> STEL: 4000 ppm STEL: 7200 mg/m <sup>3</sup>	-		
n-Butan 106-97-8	NGV: 350 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 800 ppm TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup> STEL: 3200 ppm STEL: 7600 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 600 ppm TWA: 1450 mg/m <sup>3</sup> STEL: 750 ppm STEL: 1810 mg/m <sup>3</sup>		
Isobutan 75-28-5	NGV: 350 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 800 ppm TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup> STEL: 3200 ppm STEL: 7600 mg/m <sup>3</sup>	-		
CARBON DIOXIDE 124-38-9	NGV: 5000 ppm NGV: 9000 mg/m <sup>3</sup> Vägledande KGV: 10000 ppm Vägledande KGV: 18000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9000 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5000 ppm TWA: 9150 mg/m <sup>3</sup> STEL: 15000 ppm STEL: 27400 mg/m <sup>3</sup>		

**Biologische Arbeitsplatzgrenzwerte** Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden.

**Derived No Effect Level (DNEL) - Workers** Es liegen keine Informationen vor

**Derived No Effect Level (DNEL) - General Public** Es liegen keine Informationen vor.

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)** Es liegen keine Informationen vor.

### **8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

<b>Technische Steuerungseinrichtungen</b>	Es liegen keine Informationen vor.
<b>Persönliche Schutzausrüstung</b>	
<b>Augen-/Gesichtsschutz</b>	Dichtschließende Schutzbrille. Sicherheitsbrillen mit Seitenschutz werden in medizinischen oder industriellen Einrichtungen empfohlen.
<b>Handschutz</b>	Undurchlässige Handschuhe. Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
<b>Haut- und Körperschutz</b>	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Langarmige Kleidung. Chemikalienbeständiger Anzug. Antistatische Stiefel.
<b>Atemschutz</b>	Bei normalen Verwendungsbedingungen ist keine Schutzausrüstung erforderlich. Bei Überschreitung der Expositionsgrenzen oder bei auftretender Reizung kann Belüftung und Evakuierung erforderlich sein.
<b>Allgemeine Hygienevorschriften</b>	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Regelmäßiges Reinigen der Ausrüstung, des Arbeitsbereichs und der Kleidung wird empfohlen. Hände vor Pausen und unmittelbar nach dem Umgang mit dem Produkt waschen. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
<b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b>	Es liegen keine Informationen vor.

## **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

<b>Physikalischer Zustand</b>	Aerosol	
<b>Farbe</b>	klar	
<b>Geruch</b>	Lösemittel.	
<b>Geruchsschwelle</b>	Es liegen keine Informationen vor	
<b>Eigenschaft</b>	<b>Werte</b>	<b>Bemerkungen • Methode</b>
<b>Schmelzpunkt / Gefrierpunkt</b>	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
<b>Siedebeginn und Siedebereich</b>	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
<b>Entzündlichkeit</b>	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
<b>Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft</b>		Keine bekannt
<b>Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze</b>	10.9% (74-98-6 propane)	
<b>Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze</b>	0.6% (Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane)	
<b>Flammpunkt</b>	-12 °C	Keine bekannt
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	>200 °C	Keine bekannt
<b>Zersetzungstemperatur</b>		Keine bekannt
<b>pH-Wert</b>	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt

pH (als wässrige Lösung)	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Viskosität, kinematisch	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Dynamische Viskosität	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Wasserlöslichkeit	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Löslichkeit(en)	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Verteilungskoeffizient	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Dampfdruck	5000 hPa @ 20°C	Keine bekannt
Relative Dichte	0.7 g/cm3 @20°C	Keine bekannt
Schüttdichte	Keine Daten verfügbar	
Flüssigkeitsdichte	Keine Daten verfügbar	
Relative Dampfdichte	Keine Daten verfügbar	Keine bekannt
Partikeleigenschaften		
Partikelgröße	Es liegen keine Informationen vor	
Partikelgrößenverteilung	Es liegen keine Informationen vor	

## 9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben zu physikalischen Gefahrenklassen  
Nicht zutreffend

9.2.2. Andere Sicherheitsmerkmale  
Es liegen keine Informationen vor

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

### 10.1. Reaktivität

Reaktivität Es liegen keine Informationen vor.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabilität Unter normalen Bedingungen stabil.

#### Explosionsdaten

    Empfindlichkeit gegenüber  
    mechanischer Einwirkung Keine.  
    Empfindlichkeit gegenüber  
    statischer Entladung Ja.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Keine bei normaler Verarbeitung.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen Hitze, Funken und Flammen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Unverträgliche Materialien Starke Säuren. Starke Laugen. Starke Oxidationsmittel.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungprodukte

Gefährliche Zersetzungprodukte Nach vorliegenden Informationen keine bekannt.

## **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

### 11.1. Angaben zu Gefahrenklassen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

##### **Produktinformationen**

###### **Einatmen**

Absichtlicher Missbrauch durch Konzentrierung und Inhalation der Inhaltsstoffe kann schädlich oder tödlich sein. Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Kann zu einer Reizung der Atemwege führen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

###### **Augenkontakt**

Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor.

###### **Hautkontakt**

Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Verursacht Hautreizungen. (auf der Basis der Bestandteile).

###### **Verschlucken**

Spezifische Versuchsdaten für den Stoff oder das Gemisch liegen nicht vor. Verschlucken kann zu gastrointestinalen Irritationen, Übelkeit, Erbrechen und Diarröhö führen.

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

###### **Symptome**

Rötung. Kann Rötung und tränende Augen verursachen. Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Übelkeit und Erbrechen verursachen.

#### Akute Toxizität

##### **Toxizitätskennzahl**

Die folgenden Werte werden auf der Basis von Kapitel 3.1 des GHS-Dokuments berechnet

ATEmix (oral)	99,999.00 mg/kg
ATEmix (dermal)	99,999.00 mg/kg
ATEmix (Einatmen von Gas)	99,999.00 ppm
ATEmix (Einatmen von Dämpfen)	99,999.00 mg/l
ATEmix (Einatmen von Staub/Nebel)	99,999.00 mg/l

##### **Angaben zu den Bestandteilen**

Chemische Bezeichnung	LD50 oral	LD50 dermal	LC50 Einatmen
n-Butan	-	-	= 658 g/m <sup>3</sup> ( Rat ) 4 h
Isobutan	-	-	> 800000 ppm ( Rat ) 15 min

#### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Einstufung basiert auf den für die Inhaltsstoffe vorliegenden Daten. Verursacht Hautreizungen.

**Schwere Augenschädigung/Augenreizung** Es liegen keine Informationen vor.

**Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut** Es liegen keine Informationen vor.

**Keimzell-Mutagenität** Es liegen keine Informationen vor.

Die nachstehende Tabelle weist Inhaltsstoffe auf, die über dem als relevant erachteten Grenzwert liegen und als mutagen aufgeführt sind.

Chemische Bezeichnung	Europäische Union
Propan	Muta. 1B
n-Butan	Muta. 1B
Isobutan	Muta. 1B

**Karzinogenität**

Es liegen keine Informationen vor.

Die nachfolgende Tabelle gibt an, welche Behörde den jeweiligen Bestandteil als Karzinogen aufführt.

Chemische Bezeichnung	Europäische Union
Propan	Carc. 1A
n-Butan	Carc. 1A
Isobutan	Carc. 1A

**Reproduktionstoxizität**

Es liegen keine Informationen vor.

**STOT - einmaliger Exposition** Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**STOT - wiederholter Exposition** Es liegen keine Informationen vor.

**Aspirationsgefahr** Es liegen keine Informationen vor.

**11.2. Informationen zu anderen Gefahren**

**11.2.1. Endokrin disruptive Eigenschaften**

**Endokrin disruptive Eigenschaften** Es liegen keine Informationen vor.

**11.2.2. Sonstige Angaben**

**Andere schädliche Wirkungen** Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

**Ökotoxizität** Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Unbekannte aquatische Toxizität** Enthält 0.0024 % Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

**Persistenz und Abbaubarkeit** Es liegen keine Informationen vor.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

**Bioakkumulation**

**Angaben zu den Bestandteilen**

Chemische Bezeichnung	Verteilungskoeffizient
n-Butan	2.31
Isobutan	2.8

#### 12.4. Mobilität im Boden

**Mobilität im Boden** Es liegen keine Informationen vor.

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

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung** Das Produkt enthält keine als PBT oder vPvB eingestuften Stoffe über der Meldungsschwelle.

Chemische Bezeichnung	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung
Propan	Der Stoff ist kein PBT- / vPvB
n-Butan	Der Stoff ist kein PBT- / vPvB
Isobutan	Der Stoff ist kein PBT- / vPvB

#### 12.6. Endokrin disruptive Eigenschaften

**Endokrin disruptive Eigenschaften** Es liegen keine Informationen vor.

#### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

### **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

#### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

**Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten** Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen. Abfall gemäß den Umweltvorschriften entsorgen.

**Kontaminierte Verpackung** Leere Behälter stellen eine potenzielle Feuer- und Explosionsgefahr dar. Behälter nicht schneiden, anstechen, oder schweißen.

### **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

#### IATA

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer UN1950  
14.2 Ordnungsgemäße Aerosols, flammable  
**UN-Versandbezeichnung**  
14.3 Transportgefahrenklassen 2.1  
14.4 Verpackungsgruppe Nicht reguliert  
14.5 Umweltgefahren Ja  
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender  
Sondervorschriften Keine

#### IMDG

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer UN1950  
14.2 Ordnungsgemäße AEROSOLS, FLAMMABLE  
**UN-Versandbezeichnung**  
14.3 Transportgefahrenklassen 2.1  
14.4 Verpackungsgruppe Nicht reguliert  
14.5 Umweltgefahren Ja

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Sondervorschriften Keine  
EmS-No. F-D, S-U

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**  
Es liegen keine Informationen vor

**RID**

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer UN1950  
14.2 Ordnungsgemäße AEROSOL, FLAMMABLE  
**UN-Versandbezeichnung**  
14.3 Transportgefahrenklassen 2.1  
14.4 Verpackungsgruppe Nicht reguliert  
14.5 Umweltgefahren Ja

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**  
Sondervorschriften Keine

**ADR**

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer UN1950  
14.2 Ordnungsgemäße AEROSOLS, FLAMMABLE  
**UN-Versandbezeichnung**  
14.3 Transportgefahrenklassen 2.1  
14.4 Verpackungsgruppe Nicht reguliert  
14.5 Umweltgefahren Ja

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**  
Sondervorschriften Keine  
Tunnelbeschränkungscode (D/E)

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Nationale Vorschriften

##### Deutschland

Wassergefährdungsklasse nicht wassergefährdend (nwg)  
(WGK)

##### Europäische Union

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten.

#### Genehmigungen und/oder Verwendungsbeschränkungen:

Dieses Produkt enthält einen oder mehrere Stoffe, die einer Beschränkung unterliegen (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII)

Chemische Bezeichnung	Beschränkungen unterliegender Stoff gemäß REACH Anhang XVII	Stoff, welcher der Zulassungspflicht gemäß REACH, Anhang XIV, unterliegt
n-Butan - 106-97-8	Use restricted. See entry 28. Use restricted. See entry 29. Use restricted. See entry 75.	-
Isobutan - 75-28-5	Use restricted. See entry 28. Use restricted. See entry 29. Use restricted. See entry 75.	-

**Persistente organische Schadstoffe**

Nicht zutreffend

**Kategorie für gefährliche Stoffe gemäß Seveso-Richtlinie (2012/18/EU)**

P3a - ENTZÜNDLICHE AEROSOLE

P3b - ENTZÜNDLICHE AEROSOLE

E2 - Gewässergefährdend - Kategorie Chronisch 2

**Verordnung zu ozonabbauenden Stoffen (EG) Nr. 1005/2009**

Nicht zutreffend

Chemische Bezeichnung	EU - Pflanzenschutzmittel (1107/2009/EG)
CARBON DIOXIDE - 124-38-9	Pflanzenschutzmittel
Chemische Bezeichnung	Verordnung über Biozidprodukte (EU) Nr. 528/2012 (BPR)
CARBON DIOXIDE - 124-38-9	Produktyp 9: Konservierungsmittel für Fasern, Leder, Gummi und polymerisierte Materialien Produkttyp 14: Rodentizide Produkttyp 15: Avizide Produkttyp 18: Insektizide, Akarizide und Produkte zur Kontrolle anderer Arthropoden Vereinfachtes Verfahren - Kategorie 6

**Internationale**

**Bestandsverzeichnisse**

**TSCA**

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

**DSL/NDSL**

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

**EINECS/ELINCS**

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

**ENCS**

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

**IECSC**

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

**KECL**

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

**PICCS**

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

**AIIC**

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

**NZIoC**

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

**Legende:**

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

**DSL/NDSL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**EINECS/ELINCS** - European Inventory of Existing Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe )/European List of Notified Chemical Substances (Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe )

**ENCS** - japanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Japan Existing and New Chemical Substances)

**IECSC** - chinesisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (China Inventory of Existing Chemical Substances)

**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

**AIIC** - Australisches Inventar der Industriechemikalien

**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

**Stoffsicherheitsbericht**

Es liegen keine Informationen vor

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

#### Wortlaut der H-Sätze, auf die in Abschnitt 3 Bezug genommen wird

H220 - Extrem entzündbares Gas  
H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar  
H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein  
H315 - Verursacht Hautreizungen  
H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen  
H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

#### Legende

SVHC: Besonders besorgniserregender Stoff für die Genehmigung:

#### Legende Section 8: Exposure controls/personal protection

TWA	TWA (zeitlich gewichteter Mittelwert)	STEL	STEL (Short Term Exposure Limit, Wert für Kurzzeitexposition)
Grenzwert	Maximaler Grenzwert	*	Hautbestimmung

#### Einstufungsverfahren

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Verwendete Methode
Akute orale Toxizität	Berechnungsverfahren
Akute dermale Toxizität	Berechnungsverfahren
Akute inhalative Toxizität - Gas	Berechnungsverfahren
Akute inhalative Toxizität - dämpfe	Berechnungsverfahren
Akute inhalative Toxizität - Staub/Nebel	Berechnungsverfahren
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Berechnungsverfahren
Schwere Augenschädigung/Augenreizung	Berechnungsverfahren
Sensibilisierung der Atemwege	Berechnungsverfahren
Sensibilisierung der Haut	Berechnungsverfahren
Mutagenität	Berechnungsverfahren
Karzinogenität	Berechnungsverfahren
Reproduktionstoxizität	Berechnungsverfahren
STOT - einmaliger Exposition	Berechnungsverfahren
STOT - wiederholter Exposition	Berechnungsverfahren
Akute aquatische Toxizität	Berechnungsverfahren
Chronische aquatische Toxizität	Berechnungsverfahren
Aspirationsgefahr	Auf Basis von Prüfdaten
Ozon	Berechnungsverfahren
Entzündbares Aerosol	Auf Basis von Prüfdaten

#### Maßgebliche Literaturreferenzen und -quellen zu den zur Erstellung des Sicherheitsdatenblatts verwendeten Daten

Agentur für Giftstoff- und Krankheitsregister (ATSDR)

U.S. Environmental Protection Agency (US-Umweltschutzbehörde) ChemView-Datenbank

Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)

Ausschuss für Risikobewertung der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) (ECHA\_RAC)

Europäische Chemikalienagentur (ECHA) (ECHA\_API)

EPA (Umweltschutzbehörde)

Richtwerte für akute Exposition (Acute Exposure Guideline Level(s), AEGL(s))

U.S. Environmental Protection Agency Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (US-Umweltschutzbehörde, Bundesgesetz für Insektizide, Fungizide und Rodentizide)

U.S. Environmental Protection Agency (US-amerikanische Umweltschutzbehörde) Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen  
Lebensmittelforschungsjournal (Food Research Journal)

Datenbank mit gefährlichen Stoffen

Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank (IUCLID)  
Nationales Institut für Technologie und Evaluation (NITE)  
Australia National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS)  
NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, vgl. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin)  
Nationale Bibliothek der Medizin ChemID Plus (NLM, CIP)  
PubMed-Datenbank der National Library of Medicine (NLM PUBMED) (Medizinische Nationalbibliothek)  
Nationales Toxikologie-Programm (NTP)  
Neuseelands Datenbank für Einstufung von und Angaben zu Chemikalien (CCID)  
Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, OECD) Environment, Health, and Safety Publications (Veröffentlichungen im Bereich Gesundheit und Sicherheit)  
Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, OECD) High Production Volume Chemicals Program (Programm zur Bewertung von Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen)  
Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, OECD) Screening Information Data Set (Programm zur Erstellung von Datensätzen zu Chemikalien, SIDS)  
Weltgesundheitsorganisation

Überarbeitet am 26-06-2025

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)**

**Haftungsausschluss**

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert.

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**