



Erstellt am: 11.12.2015  
Überarbeitet am  
11.12.2015  
Gültig ab: 11.12.2015  
Version: 1

Ersetzt Version: entfällt

## **Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**

### **1.1 Produktidentifikator**

Stoffname / Handelsname: Isopropylalkohol/Isopropylalkohol Königseer Biozid  
Index-Nr.: 603-117-00-0  
EG-Nr.: 200-661-7  
CAS-Nr.: 67-63-0  
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119457558-25

**Andere Bezeichnungen: Propan-2-ol, Isopropylalkohol-GMP, IPA-GMP, Isopropanol, Dimethylcarbinol, 2-Propanol,  $\beta$ -Oxypropan**

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

Relevante identifizierte Verwendungen: Pharmazeutische Produktion, Kosmetischer Rohstoff, Brennstoff, Frostschutzmittel

Verwendungen, von denen abgeraten wird:

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

#### **Hersteller / Lieferant**

Hofmann & Sommer GmbH und Co. KG

#### **Straße/Postfach**

Lindenstraße 11  
D-07426 Königsee Rottenbach

#### **Kontaktstelle für technische Informationen:**

[qm@hofmannundsommer.de](mailto:qm@hofmannundsommer.de)

#### **Telefon / E-Mail**

00493063922900 / E-Mail: [qm@hofmannundsommer.de](mailto:qm@hofmannundsommer.de)

### **1.4 Notrufnummer**

Giftnotruf der Charité, Hindenburgdamm 30 in 12200 Berlin  
Tel.: 030/30686790

Produktnummer: 5210132 (Giftinformationsdatenbank BFR)



**Erstellt am: 11.12.2015**  
**Überarbeitet am**  
**11.12.2015**  
**Gültig ab:11.12.2015**  
**Version:1**

**Ersetzt Version: entfällt**

---

## **Abschnitt 2: Mögliche Gefahren**

### **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 CLP  
Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 2, H225,  
Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2, H319  
Spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition) inhalativ, ZNS, Kategorie 3, H336

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG (Stoffe) oder Richtlinie 1999/45/EG (Gemische):  
F; Leichtentzündlich  
Xi; Reizt die Augen

Wortlaut der H- und P- Sätze: siehe unter Abschnitt 2.2. oder Abschnitt 16

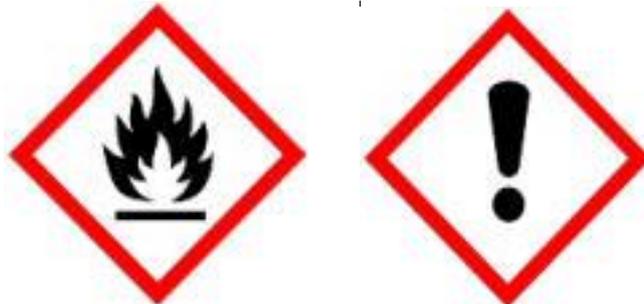
Erstellt am: 11.12.2015  
Überarbeitet am  
11.12.2015  
Gültig ab: 11.12.2015  
Version: 1

Ersetzt Version: entfällt

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Piktogramm:



GHS02\*\*  
GHS07

**Signalwort:** Gefahr

#### Gefahrenhinweise:

H225 Flüssigkeiten und Dampf leicht entzündbar.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

#### Sicherheitshinweise:

P102\* Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/abduschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P501\* Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.  
\*) P-Satz ist nur erforderlich bei Abgabe an die allgemein Öffentlichkeit, nicht aber



**Erstellt am: 11.12.2015**  
**Überarbeitet am**  
**11.12.2015**  
**Gültig ab: 11.12.2015**  
**Version: 1**

**Ersetzt Version: entfällt**

\*\*)  
bei beruflicher/industrieller Verwendung  
**Hinweis zur Kennzeichnung:** Dieses Piktogramm kann gemäß GHS/CLP-VO Art. 33(3) durch das entsprechende ADR-Symbol (s. Abschnitt 14) ersetzt werden.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Gefahren für die menschliche Gesundheit:  
Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
Leicht reizend für den Atmungsapparat. Reizt die Augen.

Erschwerende medizinische Bedingungen:  
Schon existierende medizinische Beschwerden an folgenden Organen oder Organsystemen können bei Exposition durch dieses Material verschlechtert werden: Augen, Haut, Atmungsorgane.

Sicherheitsrisiken:  
Leichtentzündlich. Dämpfe sind schwerer als Luft. Dämpfe können über dem Boden treiben und entfernte Zündquellen erreichen, wodurch die Gefahr von zurückschlagenden Flammen besteht. Während des Pumpens können elektrostatische Ladungen erzeugt werden. Elektrostatische Entladungen kann Feuer verursachen.

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

### 3.1 Stoffe

Hauptbestandteil des Stoffs

Stoffname: Isopropylalkohol    Molmasse: 60,10 g    Summenformel: C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O  
Index-Nr.: 603-117-00-00  
EG-Nr.: 200-661-7  
CAS-Nr.: 67-63-0

Verunreinigungen, stabilisierende Zusatzstoffe und einzelne Bestandteile

Bisher liegen keine Informationen zu Zusatzstoffen und Verunreinigungen vom Lieferanten vor.



Erstellt am: 11.12.2015  
Überarbeitet am  
11.12.2015  
Gültig ab: 11.12.2015  
Version: 1

Ersetzt Version: entfällt

### 3.2 Gemische

entfällt

#### **Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

##### **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme**

Ersthelfer sollten immer zuerst auf Selbstschutz achten. (Schutzhandschuhe, Atemschutz, s. Abschnitt 8)

##### **Nach Einatmen**

Das Unfallopfer sollte erst versucht werden zu retten, wenn ein eigener Atemschutz angelegt worden ist. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sollte sofort eine Atemspende bzw. eine Geräteatmung eingeleitet werden, ggf. Sauerstoffzufuhr. Wenn keine Erholung eintritt, sofort Arzt hinzuziehen.

##### **Nach Hautkontakt**

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Anschließend nach Möglichkeit Haut eincremen. Bei Hautreizungen Arzt hinzufügen.

##### **Nach Augenkontakt**

Mit reichlich Wasser mindestens 15 Min. bei geöffnetem Lid spülen.

##### **Nach Verschlucken**

Mund mit Wasser ausspülen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Bei erhaltenem Bewusstsein, viel Wasser trinken lassen. (max. 2 Gläser) Kein Erbrechen auslösen. Bei Spontanerbrechen Kopf des betroffenen in Bauchlage tief halten, um das Eindringen von Flüssigkeit in die Luftwege zu vermeiden. Sofort Arzt hinzuziehen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

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

Anzeichen und Symptome für Augenreizungen sind: ein brennendes Gefühl, Rötung, Anschwellen und verschwommene Wahrnehmung. Andere Anzeichen und Symptome für die Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems können Kopfschmerzen Schwindel, Übelkeit, Koordinationsschwierigkeiten und trockene Haut sein. Anzeichen und Symptome für die Reizung der Atemwege können vorübergehendes Brennen in der Nase und Rachen, Husten und/oder Atemnot sein. Siehe auch Abschnitt 11.

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

Verursacht eine Depression des Zentralnervensystems. Kann eine chemische Lungenentzündung auslösen. Auskünfte sind bei der Giftzentrale einzuholen.



**Erstellt am: 11.12.2015**  
**Überarbeitet am**  
**11.12.2015**  
**Gültig ab: 11.12.2015**  
**Version: 1**

**Ersetzt Version: entfällt**

## **Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

Geeignet: Wassersprühstrahl oder Wassersprühnebel, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid und Trockenlöschmittel, Sand oder Erde sind nur bei kleinen Bränden wirkungsvoll. Die Löschmaßnahmen sind auf die Umgebung abzustimmen  
Ungeeignet: Wassert im Vollstrahl

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

Der Stoff ist nicht brandfördernd (oxidierend) aber brennbar. Leichtentzündlich. Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperatur möglich. Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden ausbreiten. Durch Verteilung am Boden ist eine Rückzündung an entfernten Zündquellen möglich. Im Brandfall können Kohlenmonoxid und -dioxid entstehen. Brand und Explosionsgase dürfen nicht eingeatmet werden.

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

Im Brandbereich ist nur der Rettungsdienst zuzulassen. Im Brandfall ist ein umgebungsunabhängiges Atemschutzgerät und ein Vollschutzanzug zu verwenden. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen oder aus der Gefahrenzone bringen. Eine Erhitzung kann zu einem gefährlichen Druckanstieg führen. (Berstgefahr) Löschwasser nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/ Grundwasser gelangen lassen. Gase/Dämpfe/Nebel/ im Wassersprühstrahl niederschlagen.

#### Zusätzliche Hinweise:

Temperaturklasse: T2 (DIN VDE 0165)  
Explosionsgruppe: II A (DIN VDE 0165)  
Brandklasse: B Flüssige oder flüssig werdende Stoffe

## **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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



**Erstellt am: 11.12.2015**  
**Überarbeitet am**  
**11.12.2015**  
**Gültig ab: 11.12.2015**  
**Version: 1**

**Ersetzt Version: entfällt**

Kontakt mit verschüttetem oder freigesetztem Material vermeiden. Sämtliche kontaminierte Kleidung sofort ablegen. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Eine Lösemittelbeständige Schutzausrüstung wird empfohlen. Alle evtl. Zündquellen in der Umgebung entfernen. Elektrostatische Aufladung vermeiden. Durch Erden aller Geräte den ungehinderten Abfluss elektrischer Aufladung sicherstellen.

Hinweise für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung s. Abschnitt 8.

## **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Leck schließen, wenn ohne Gefährdung möglich. Weitere Freisetzung verhindern. Nicht in die Kanalisation, Oberflächenwasser, Erdreich, Keller oder Gruben gelangen lassen. Bei Freisetzung in die Kanalisation oder die Umgebung Polizei oder Feuerwehr benachrichtigen. Alle tiefliegenden Räume abdichten. Explosionsgefahr!

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

Bei großen Flüssigkeitsmengen die ausgetreten sind (mehr als 1 Fass) muss das Produkt in einen Sammeltank zur sicheren Entsorgung gesammelt werden. (z.B. LKW mit Saugvorrichtung) Die Reste dürfen nicht weggespült werden. Als verunreinigten Abfall zurückbehalten. Rückstände verdunsten lassen. Oder mit einem nicht brennbaren flüssigkeitsbindenden Material wie z.B. trockene Erde, Sand, Vermiculit oder gemahlener Sandstein aufnehmen und entsorgen. Verunreinigtes Erdreich muss sicher entsorgt werden. Bei kleineren Flüssigkeitsmengen unter 1 Fass muss das Produkt zur Wiederaufbereitung oder sichere Entsorgung in einen gekennzeichneten, verschließbaren Behälter eingebracht werden. Rückstände verdunsten lassen oder mit einem nicht brennbaren, flüssigkeitsbindenden Material wie oben beschrieben aufnehmen. Betroffenen Bereich danach gut belüften und kontaminierte Gegenstände und Oberflächen nachreinigen.

Zusätzliche Hinweise: Unbedingt alle Zündquellen entfernen. Dämpfe breiten sich am Boden aus. Kanalisation muss abgedeckt werden und Keller evakuieren. Mit viel Wasser verdünnen. Es darf nur mit explosionsgeschützten Geräten/Armaturen gearbeitet werden.

Dämpfe: sehr leicht entzündlich, bilden mit Luft explosionsfähige Gemische, die schwerer als Luft sind. Sie wälzen sich am Boden entlang und können bei Zündung über weite Strecken zurückschlagen. Entzündungen durch heiße Oberflächen, Funken und offenen Flammen.

## **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise zur Schutzausrüstung s. Abschnitt 8.

Hinweise zur Entsorgung s. Abschnitt 13.

Erstellt am: 11.12.2015  
Überarbeitet am  
11.12.2015  
Gültig ab: 11.12.2015  
Version: 1

Ersetzt Version: entfällt

## **Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung**

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

#### **Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen und Hinweise zum sicheren Umgang**

Für gute Be- und Entlüftung von Lager- und Arbeitsplatz sorgen. Zusätzlich Raumluftabsaugung in Bodenhöhe vorsehen. Konzentrierte Dämpfe sind schwerer als Luft. Aerosolbildung vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Es darf nur mit explosionsgeschützten Geräten/Armaturen gearbeitet werden. Alle offenen Flammen auslöschen, alle Zündquellen beseitigen. Nicht rauchen. Elektrostatische Aufladungen verhindern. Alle Geräte und Armaturen, die sich elektrostatisch aufladen können, erden. Die Fließgeschwindigkeit in den Leitungen während des Pumpens begrenzen, um elektrostatische Aufladung zu vermeiden. Spritzendes Befüllen verhindern. Keine Druckluft für Befüll-, Entlade- oder Handhabungsarbeiten verwenden. Verdrängungspumpen müssen mit Sicherheitsventil ausgerüstet sein. Keine Druckluft verwenden. Von Zündquellen (z.B. offenen Flammen, Wärmequellen und Funken) fernhalten. Hinweise auf dem Etikett beachten. Verarbeitungstemperatur sollte Umgebungstemperatur sein.

#### **Maßnahmen zur Verhinderung von Stäuben und Aerosolen**

Arbeiten unter einem Abzug vornehmen. Bei offener Handhabung Stoff nicht verschütten, verspritzen oder versprühen.

#### **Maßnahmen zum Schutz der Umwelt**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Eindringen in Gewässer und Kanalisation verhindern.

#### **Allgemeine Hygienemaßnahmen**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Kontaminierte Kleidung ausziehen. Im Arbeitsbereich nicht essen trinken oder rauchen. Vor den Pausen und Arbeitsende Hände waschen. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen.

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

#### **Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Sonneneinstrahlung, Funkenquellen und anderen Wärmequellen schützen.

**Erstellt am: 11.12.2015**  
**Überarbeitet am**  
**11.12.2015**  
**Gültig ab: 11.12.2015**  
**Version: 1**

**Ersetzt Version: entfällt**

### **Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Glas, Stahl und rostfreier Stahl sind als Behälter beständig. Möglichst in Originalbehälter aufbewahren. Wegen Verwechslungsgefahr nicht in Lebensmittelgefäßen aufbewahren. Weitere Hinweise zur Lagerung siehe TRGS 510

Sonstige Hinweise: innerhalb von teilweise geleerten Behältern Entstehung von explosionsfähigen Gemischen möglich.

**Lagerklasse:** TRGS 510  
Entzündbare Flüssigkeiten

### **Spezifische Endanwendungen**

Branchen- und sektorspezifische Leitlinien:

#### **7.3**

Sicherstellen, dass alle behördlichen Vorschriften für den Umgang und Lagerung eingehalten werden. Behälter, die gerade nicht benutzt werden, geschlossen halten. Keine Druckluft zum Befüllen, Entladen oder Handhaben benutzen. Als Behälterfarbe Epoxidfarbe, Zinksilikatfarbe verwenden. Für Behälter oder Behälterauskleidung weichen Stahl, rostfreien Stahl verwenden. Kein Aluminium wenn Temperaturen über 50°C. Kein Neopren-Kautschuk sowie Behälter, auch solche, die geleert wurden, können explosive Dämpfe enthalten. An oder in der Nähe von Behältern nicht schneiden, bohren, schleifen, schweißen oder ähnliches.

### **Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

#### **8.1 Zu überwachende Parameter**

##### **Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland**

Stoffname: Isopropylalkohol ; CAS-Nr. : 67-63-0

Deutschland BGW (TRGS 903)

Untersuchungsmaterial: Blut/Urin; Für beide Untersuchungsmaterialien: Parameter: Propanon; BGW 25mg/l; Probenahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende.

Europa TWA: 200 ppm

Deutschland TRGS 900 AGW: 200 ppm; 500 mg/m<sup>3</sup>  
Spitzenbegrenzung: 2(II) (resorptiv wirksame Stoffe)



**Erstellt am: 11.12.2015**  
**Überarbeitet am**  
**11.12.2015**  
**Gültig ab: 11.12.2015**  
**Version: 1**

**Ersetzt Version: entfällt**

Bemerkung: DFG: Senatskommission zur Prüfung gesundheitlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK Kommission)  
Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet werden (s.Nr 2.7)

## **DNEL**

DNEL Arbeiter : Langzeit dermal: 888mg/kg; inhalativ: 500 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL Verbraucher: Langzeit oral: 26mg/kg ; dermal: 319 mg/kg ; inhalativ: 89mg/m<sup>3</sup>

## **PNEC-Werte**

Umweltspezifische Expositionsbewertungen liegen nicht vor, daher sind keine PNNCC-Werte erforderlich.

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

### **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Technische Maßnahmen und die Auswahl geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung. Die persönliche Schutzausrüstung ist je nach Menge und Konzentration von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz festzulegen (Gefährdungsbeurteilung)  
Alle offenen Flammen löschen. Zündquellen beseitigen. Funkenbildung vermeiden. Nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Alle Vorrichtungen erden.  
Feuerlöscheinrichtungen bereitstellen. Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtungen am Arbeitsplatz sorgen. Objektabsaugung. Der Fußboden sollte keinen Bodenabfluss haben. Arbeitsplatz mit Waschgelegenheit vorsehen, Augendusche oder Augenwaschflasche bereitstellen und auffallend kennzeichnen.



**Erstellt am: 11.12.2015**  
**Überarbeitet am**  
**11.12.2015**  
**Gültig ab: 11.12.2015**  
**Version: 1**

**Ersetzt Version: entfällt**

---

### **Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung**

Die persönliche Schutzausrüstung ist je nach Menge und Konzentration von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz festzulegen. Lösemittelbeständige Schutzkleidung tragen. Empfehlung: Flammenschutzkleidung, antistatisch. Sicherheitsschuhe gemäß EN 345-347 Allgemeine Schutz und Hygienemaßnahmen- s. Abschnitt 7.1

#### **Augen- / Gesichtsschutz**

Korbbrille gemäß EN 166

#### **Hautschutz**

Vorbeugender Hautschutz empfohlen, Handschuhe

##### **Handschuhe**

Bei Vollkontakt:

Geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien (Durchbruchzeit : 8 Stunden)

Nitrilkautschuk/Nitrillatex – NBR (0,35 mm)

Butylkautschuk – Butyl (0,5 mm)

Fluorkautschuk – FKM (0,4 mm)

Handschuhe aus folgenden Materialien sollten nicht länger als 4 Stunden getragen werden:  
(Durchbruchzeit: 4 h)

Polychloropren – CR (0,5 mm)

Nicht geeignet wegen Degradation, starker Quellung oder geringer Durchbruchzeit sind folgende Handschuhmaterialien:

Naturkautschuk/Naturalatex – NR

Polyvinylchlorid – PVC

Vor der Verwendung sind die Handschuhe auf Dichtheit zu prüfen. Geeignete Ausziehmethode wählen um äußere Handschuhoberfläche nicht zu berühren. Die Durchdringungszeit kann je nach Ausführung und Anwendungsbedingungen variieren. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeit und Durchbruchzeiten sind zu beachten.



**Erstellt am: 11.12.2015**  
**Überarbeitet am**  
**11.12.2015**  
**Gültig ab: 11.12.2015**  
**Version: 1**

**Ersetzt Version: entfällt**

### **Atemschutz**

Atemschutz ist bei dauerhafter sicherer Einhaltung der Arbeitsschutzgrenzwerte und sonstiger Grenzwerte nicht erforderlich. Bei kurzzeitiger Exposition oder im Schadensfall: Filtergerät Typ AX (EN 371). Einen Filter auswählen für organische Gase und Dämpfe (Siedepunkt größer 65 °C nach EN 14387. Tragezeitbegrenzung beachten. Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den Regeln der Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) zu entnehmen.

### **Hitze- / Kälteschutz**

Lagerung und natürliche Bedingungen für die Handhabung des Stoffes erfordern keinen Wärme- oder Kälteschutz.

### **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Behördliche Vorschriften für Abluft beachten.

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

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

Aussehen	
- Aggregatzustand:	flüssig
- Farbe :	farblos/klar
Geruch :	charakteristisch
Geruchsschwelle :	Keine Informationen verfügbar
pH-Wert :	Nicht anwendbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt :	-88°C
Siedebeginn und Siedebereich :	82-83 ° C (ASTM D-1078)
Flammpunkt :	12 °C Methode c.c.
Verdampfungsgeschwindigkeit :	
Entzündbarkeit (fest, gasförmig) :	Keine Information verfügbar
obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen :	2% (V); 50 g/m <sup>3</sup> // 12% (V); 300 g/m <sup>3</sup>
Dampfdruck :	41 hPa bei 20°C 80 hPa bei 30°C 140 hPa bei 40°C 236 hPa bei 50°C
Dampfdichte :	0,785 – 0,786 g/cm <sup>3</sup> bei 20°C
relative Dichte :	2,07 (Luft =1)
Löslichkeit(en) :	Bei 20°C, in verschiedenen organischen Lösungsmitteln 100%; Wasserlöslichkeit bei 20 °C beliebig mischbar
Verteilungskoeffizient:	Log Pow: 0,05 Methoide berechnet)(Lit.) Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten
n-Octanol/Wasser :	(log Pow größer 1)
Selbstentzündungstemperatur :	425°C (ASTM E-659)



**Erstellt am: 11.12.2015**  
**Überarbeitet am**  
**11.12.2015**  
**Gültig ab: 11.12.2015**  
**Version: 1**

**Ersetzt Version: entfällt**

---

Zersetzungstemperatur : Keine Informationen verfügbar.  
Viskosität (dynamisch bei 20°C) 2,43mPas bei 20°C

## **9.2 Sonstige Angaben**

- 9.** Verdunstungsgeschw.: 1,5 (n-Butylacetat =1)  
Die Reinsubstanz ist hygroskopisch.  
Bildet mit Wasser ein Azeotrop (87,4% IPA, Siedtemp. 80.3°C)  
Brechungsindex: 1,377 bei 20 %

---

## **Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität**

### **10.1 Reaktivität**

IPA reagiert mit starken Oxidationsmitteln und starken Säuren.

### **10.2 Chemische Stabilität**

Feuchtigkeitsempfindlich und vor Sonneneinstrahlung zu schützen.  
Bei Raumtemperatur chemisch stabil.

### **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Dämpfe bilden mit Luft explosionsartige Gemische, die schwerer sind als Luft. Dabei wälzen sie sich am Boden entlang und können bei Entzündung über weitere Strecken zurück schlagen. Elektrostatisch aufladbar.

### **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Offenes Feuer, Funken, Hitze sowie andere Funkenquellen, direktes Sonnenlicht. Leichtentzündlich.  
Konzentrierte Dämpfe sind schwerer als Luft. Bildet mit Luft explosive Gemische. Auch in leeren, ungereinigten Behältern.

### **10.5 10.5 Unverträgliche Materialien**

Starke Oxidationsmittel und starke Säuren

### **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Die äußeren Bedingungen beeinflussen die thermische Zersetzung enorm. Es bildet sich ein komplexes Gemisch von Feststoffen, Flüssigkeiten und Gasen in der Luft, unter anderem Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, und andere organische Verbindungen, wenn dieses Material verbrannt, thermisch oder oxidativ abgebaut wird.



Erstellt am: 11.12.2015  
Überarbeitet am  
11.12.2015  
Gültig ab: 11.12.2015  
Version: 1

Ersetzt Version: entfällt

## **Abschnitt 11: Toxikologische Angaben**

### **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

#### **Expositionswege:**

Haut, Verschlucken, Einatmen oder Augenkontakt

#### **akute Toxizität**

LD50: Ratte oral: größer als 5000 mg/kg; geringe Toxizität

LD50 Kaninchen, dermal; größer als 5000 mg/kg; geringe Toxizität

LC50 Ratte inhalativ: geringe Toxizität

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

Nach dem Einatmen und Verschlucken sind keine Daten darüber verfügbar

#### **schwere Augenschädigung/-reizung**

reizt die Augen

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

Nicht reizend, keine sensibilisierende Wirkung

#### **Keimzell-Mutagenität**

Nicht mutagen

#### **Karzinogenität**

Nicht karzinogen

#### **Reproduktionstoxizität**

Beeinträchtigt nicht die Fertilität. Verursacht keine Entwicklungsstörungen.

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

Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit auslösen.

#### **spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Verursacht bei männlichen Ratten Nierenschäden, die für Menschen als irrelevant eingeschätzt werden.

#### **Aspirationsgefahr**

Bei Verschlucken oder Erbrechen kann eine Aspiration in die Lunge chemische Pneumonitis verursachen, die tödlich sein kann. Hohe Konzentrationen beeinträchtigen das zentrale Nervensystem, was zu Kopfschmerz, Schwindel und Übelkeit führen kann.

### **Symptome und Wirkungen (verzögerte und chronische) mit Angaben der Expositionswege**

#### **auch: Informationen über Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Die Exposition kann die Toxizität anderer Stoffe erhöhen.

**Erstellt am: 11.12.2015**  
**Überarbeitet am**  
**11.12.2015**  
**Gültig ab:11.12.2015**  
**Version:1**

**Ersetzt Version: entfällt**

---

## **Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

Akute Toxizität: praktisch nicht giftig:  
Für Fische, wirbellose Wasserorganismen, Algen und Mikroorganismen:  
LL/EL/iL50 größer 100mg/l

### **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Abiotisch Abbaubar: schnelle photochemische Oxidation in der Luft  
Biologischer Abbau: innerhalb von 10 Tagen gut biologisch abbaubar.  
Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar.  
Verhalten in Kläranlagen: In Belebtschlamm: 100% /4 d (anaerobe Bedingungen; Warburg Respirometer)

### **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow kleiner 1)  
Bioakkumulationsfaktor: 3 (berechnet , BCFWIN v2.17)

### **12.4 Mobilität im Boden**

Größere Mengen können das Grundwasser im Erdreich schaden.  
Flüchtigkeit: Löst sich unbegrenzt in Wasser. Verschwindet innerhalb eines Tages durch Verdunsten oder Auflösung.

### **12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Nicht anwendbar.

### **12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Wassergefährdungsklasse :s.Abschnitt 15

---

## **Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung**

### **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Bei Handhabung von Produkt und Gebinde Abschnitt 7.1. beachten.  
Die Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationale und regionale Vorschriften sind bei Entsorgung zu beachten. Gefährlicher Abfall nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AV V). Wenn eine Verwertung nicht möglich ist, müssen Abfälle unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften beseitigt werden. Kleinmengen in Sammelbehälter für organische Rückstände geben. Sammelgefäße sind deutlich mit der systematischen Bezeichnung ihres Inhaltes zu beschriften, mit Gefahrenpiktogrammen zu versehen und dem zuständigen Entsorgungsbetrieb zu übergeben. Empfehlung: Sondermüllverbrennung mit behördlicher Genehmigung. Nicht in die Umwelt, Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Abfallstoffe dürfen nicht in den Boden oder Flüsse und Seen gelangen.

**Erstellt am: 11.12.2015**  
**Überarbeitet am**  
**11.12.2015**  
**Gültig ab:11.12.2015**  
**Version:1**

**Ersetzt Version: entfällt**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Es liegt in der Verantwortung des Abfallerzeugers, die richtige Klassifizierung des Abfalls und die Entsorgungsmethoden unter Einhaltung der anzuwendenden Vorschriften festzulegen.

**Behandlung verunreinigter Verpackungen**

Behälter muss vollständig entleert werden. Nach dem Entleeren an einem sicheren Platz belüften, außer Reichweite von Funken und Feuer. Rückstände können eine Explosionsgefahr darstellen. Ungereinigte Behälter nicht durchlöchern, zerschneiden oder schweißen. Den Behälter einer Aufarbeitung zuführen.

**Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)**

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen**

s.Abschnitt 8.2.2

**einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen**

Abfallrichtlinie 2008/98/EG

**Abschnitt 14: Angaben zum Transport**

**Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend Inland)**

UN-Nummer: 1219  
ADR/RID-GGVS/E Klasse: 3  
Verpackungsklasse: II



Kemmler-Zahl: 33  
Gefahrenzettel: 3  
UN- Versandbezeichnung: Isopropanol (Isopropylalkohol)  
Tunnelbeschränkungscode: (D/E)

**Seeschifftransport IMDG/GGVSEE:**

IMDG/GGVSEE- Klasse: 3

Erstellt am: 11.12.2015  
Überarbeitet am  
11.12.2015  
Gültig ab: 11.12.2015  
Version: 1

Ersetzt Version: entfällt



UN-Nummer:	1219
Verpackungsgruppe:	II
Gefahrenzettel:	3
EMS-Nummer:	F-E, S-D
Marine pollutant:	Nein-No
UN-Versandbezeichnung:	Isopropanol (Isopropylalkohol)

**Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**



ICAO/IATA-Klasse:	3
UN/ID-Nummer:	1219
Verpackungsgruppe:	II
Gefahrenzettel:	3
UN-Versandbezeichnung:	Isopropanol (Isopropylalkohol)

**Abschnitt 15: Rechtsvorschriften**



Erstellt am: 11.12.2015  
Überarbeitet am  
11.12.2015  
Gültig ab: 11.12.2015  
Version: 1

Ersetzt Version: entfällt

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

### **EU-Vorschriften z.B.**

**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP/GHS), sowie Nachträge**

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), sowie Nachträge:**

**Verordnung (EG) Nr. 453/2010 (zu REACH), 790/2009/EG und 286/2011/EG (zu GHS/CLP)**

### **Nationale Vorschriften z.B.**

#### **Wassergefährdungsklasse**

WGK – schwach wassergefährdend (Einstufung nach VwVwS, Stoff-Nr.135)

#### **Störfallverordnung (12. BImSchV)**

Stoffgruppe 2 /Leichtentzündliche Flüssigkeiten, Mengenschwellen beachten

#### **Technische Anleitung Luft (TA-Luft)**

Kapitel 5.2.5. Organische Stoffe, ausgenommen staubförmige organische Stoffe: Im Abgasstrom dürfen folgende Werte (bezogen auf den Gesamtkohlenstoff) nicht überschritten werden:

Im Massenstrom: 0,50 kg/h

Massenkonzentration: 50 mg/m<sup>3</sup>

Bei Altanlagen mit einem jährlichen Massenstrom von bis zu 1,5 MG/a, angegeben als Gesamtkohlenstoff, dürfen die Emission im Abgas den Massenstrom 1,5 kg/h nicht überschreiten.

#### **TRGS 555 Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten**

Schulungshinweise: Unterweisung über Befahren und Schutzmaßnahmen anhand der TRGS 555. Die Unterweisungen müssen vor Beschäftigungsbeginn und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

### **Weitere relevante Vorschriften**



**Erstellt am: 11.12.2015**  
**Überarbeitet am**  
**11.12.2015**  
**Gültig ab: 11.12.2015**  
**Version: 1**

**Ersetzt Version: entfällt**

## **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) durchgeführt.

### **Abschnitt 16: Sonstige Angaben**

#### **Änderungen gegenüber der letzten Version**

entfällt

#### **Abkürzungen**

AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
BAT	Biologische Arbeitsstoff-Toleranz-werte
BEL	Biological Exposure level
BGW	Biologischer Grenzwert
DNEL	Derieved no effect Level
PBT	Persistent, bioakkumulierbar, toxisch
PNEC	Predicted No Effect Concentration
STEL	Short term exposure Limit
TSCA	Toxic substance controle Act (Giftstoff Kontrollgesetz US)
TWA	Time weight average for an 8 hour shift
vPvB	Sehr persistent, sehr bioakkumulierbar

#### **Literaturangaben und Datenquellen**

Informationen des Lieferanten , GESTIS Stoffdatenbank

#### **Wortlaut der Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise auf die in Abschnitt 2 bis 15 Bezug genommen wird**

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) und Nachträge:

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319: Verursacht schwere Augenreizungen.

H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen

P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P233: Behälter dicht verschlossen halten.

P240: Behälter und zu befüllende Anlagen erden.

P241: Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung/ verwenden.

P242: Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.

P243: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen

P261: Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden



**Erstellt am: 11.12.2015**  
**Überarbeitet am**  
**11.12.2015**  
**Gültig ab: 11.12.2015**  
**Version: 1**

**Ersetzt Version: entfällt**

- P264: Nach Gebrauch betroffene Körperstellen gründlich waschen.  
P271: Nur im Freien oder gut belüfteten Räumen verwenden.  
P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen  
P303 +P361+P353: Bei Berührung mit der Haut oder dem Haar: Alle beschmutzten, kontaminierten und getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
P304+P340: Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen  
P337+P378: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P370+P378: Bei Brand: Löschmittel gemäß Abschnitt 5 dieses SD zum Löschen verwenden.  
P403+P233: Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
P403+P235: Kühl an einem gut belüfteten Ort lagern.  
P405: Unter Verschluss lagern  
P501: Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

Wichtige Literatur und Datenquellen - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP, EU-GHS)

### **Weitere Informationen**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

### **Haftungsausschluss**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden