



## Deckblatt zu Sicherheitsdatenblatt

<b>CAS-Nr.:</b>	<b>67-63-0</b>
<b>Handelsname:</b>	<b>Isopropylalkohol</b>
<b>Bezeichnung-Falcone:</b>	<b>Isopropylalkohol</b>

### **Angaben zum Hersteller / Lieferanten:**

---

Falcone Bauchemie AG  
Schwerzistrasse 36  
8807 Freienbach  
Telefon: 055 410 20 30, Fax: 055 410 20 28  
e-Mail: [info@falcone.ch](mailto:info@falcone.ch)

---

**Notfallnummer: 145**  
Toxikologisches Informationszentrum, 8032 Zürich  
**Telefon: 044 251 51 51**  
**[www.toxi.ch](http://www.toxi.ch)**

---

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. der Zubereitung und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Handelsname:

**Isopropylalkohol**

Synonyme: Isopropanol, Propan-2-ol, 2-Propanol, Dimethylcarbinol, Isopropyl Alcohol

CAS-Nummer: 67-63-0

EG-Nummer:

200-661-7

Indexnummer:

603-117-00-0

Registrierungsnummer 01-2119457558-25

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder der Zubereitung und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:**

Lösungsmittel

Zwischenprodukt

Siehe beigefügtes Expositionsszenario.

**Verwendungen, von denen abgeraten wird:** Andere Verwendungen als die oben genannten, identifizierten Verwendungen.**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Hersteller/Lieferant:



siehe Deckblatt

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder der Zubereitung**

Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:



Entz. Fl. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Handelsname: Isopropylalkohol**

Augenreiz. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

STOT einm. 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Einstufung gemäss Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG:**

Xi; Reizend

R36: Reizt die Augen.



F; Leichtentzündlich

R11: Leichtentzündlich.

R67: Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

Der Stoff ist gemäss CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

**Gefahrenpiktogramme**

GHS02



GHS07

**Signalwort:** Gefahr

**Gefahrenhinweise:**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Sicherheitshinweise:**

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

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

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.

P233 Behälter dicht verschlossen halten.

P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P309+P311 BEI Exposition oder Unwohlsein: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P304+P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P401 Gemäß örtlicher/regionaler/nationaler/internationaler Vorschrift lagern.

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Handelsname: Isopropylalkohol**

P403+P235 Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

**2.3. Sonstige Gefahren:****Gesundheitsgefahren:**

Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
Kann die Atemwege reizen.  
Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
Reizt die Augen.

**Physikalische Gefahren:**

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
Dämpfe sind schwerer als Luft, sie breiten sich am Boden aus.  
Rückzündung auf große Entfernung möglich.  
Dieses Material kann sich durch Ausfließen oder Rühren elektrostatisch aufladen und durch statische Entladung entzünden.

**Erschwerende medizinische Bedingungen:**

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

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Dieser Stoff erfüllt nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1. Stoffe****CAS-Nr. Bezeichnung**

Isopropylalkohol

**Identifikationsnummer(n)**

**EG-Nummer:** 200-661-7

**Indexnummer:** 603-117-00-0

**Zusätzliche Hinweise:**

REACH-Registrierungsnummer:

01-2119457558-25

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Massnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen****Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
Selbstschutz des Ersthelfers.

**Nach Einatmen:**

Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.  
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.  
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

**Nach Hautkontakt:**

Alle beschmutzten Kleidungsstücke ausziehen.  
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Handelsname: Isopropylalkohol****Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

**Nach Verschlucken:**

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.

Mund ausspülen.

Nichts zu essen oder zu trinken geben.

Bei spontanem Erbrechen den Kopf unterhalb der Hüfthöhe halten, um Aspiration des Produkts zu verhindern.

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

Reizt die Augen.

Erythem (Rötung)

Sehstörungen

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Entzündung der Haut

Depression des Zentralnervensystems

Kopfschmerz

Übelkeit

Erbrechen

Müdigkeit

Schwindel

Fieber

Atemnot

Atembeschwerden

Husten

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

Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.

Bei Verschlucken Magenspülung.

(Schutz der Atemwege!)

Aktivkohle und Natriumsulfat verabreichen.

Auskünfte bei einem Arzt oder einer Giftzentrale einholen.

**ABSCHNITT 5: Massnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel:**

Alkoholbeständiger Schaum

Wassersprühstrahl

Wassernebel

Löschpulver

Kohlendioxid

Sand oder Erde sind nur bei kleinen Bränden einsetzbar.

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl

**5.2. Besondere vom Stoff oder der Zubereitung ausgehende Gefahren**

Das Produkt ist leichtentzündlich.

Dämpfe sind schwerer als Luft, sie breiten sich am Boden aus. Entzündung über größere Entfernung möglich.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname: Isopropylalkohol**

Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Kohlenmonoxid (CO)  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Andere organische Verbindungen.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung****Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Vollschutanzug tragen.

**Weitere Angaben:**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.  
Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

**ABSCHNITT 6: Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.  
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.  
Zündquellen fernhalten.  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

**6.2. Umweltschutzmassnahmen:**

Sicherstellen, dass Leckagen aufgefangen werden können (z.B. Auffangwannen, Auffangflächen).  
Flächenmässige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).  
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.  
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.  
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

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

Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.  
Flächenmässige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).  
Bei großen ausgetretenen Flüssigkeitsmengen (> 1 Fass) Produkt zur Wiederaufarbeitung oder sicheren Entsorgung in einen Sammelbehälter einbringen, zum Beispiel mit einem Lkw mit Saugvorrichtung. Reste nicht mit Wasser wegspülen. Als verunreinigten Abfall zurückbehalten. Rückstände verdunsten lassen oder mit einem geeigneten saugfähigen Material aufnehmen und sicher entsorgen. Verunreinigtes Erdreich entfernen und sicher entsorgen.  
Bei kleineren ausgeflossenen Flüssigkeitsmengen (< 1 Fass) Produkt zur Wiederaufarbeitung oder sicheren Entsorgung in einen gekennzeichneten, verschließbaren Behälter einbringen. Rückstände verdunsten lassen oder mit einem geeigneten saugfähigen Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) aufnehmen und sicher entsorgen. Verunreinigtes Erdreich entfernen und sicher entsorgen. Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 6)

**Handelsname: Isopropylalkohol**

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung**

Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen und schnupfen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen.  
Waschgelegenheit am Arbeitsplatz vorsehen.  
Alle beschmutzten Kleidungsstücke ausziehen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Das Produkt ist: brennbar.  
Dämpfe sind schwerer als Luft, sie breiten sich am Boden aus. Rückzündung auf große Entfernung möglich.  
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.  
Massnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Erdung von Behältern, Apparaturen, Pumpen und Absaugeinrichtungen vorsehen.  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.  
Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.  
An oder in der Nähe von Behältern nicht schneiden, bohren, schleifen, schweißen oder ähnliches.  
Eine Notkühlung ist für den Fall eines Umgebungsbrandes vorzusehen.  
Explosionsschutzgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.  
Nur im Freien oder in explosionsschutzgeschützten Räumen handhaben.  
Verarbeitungstemperatur:  
bei Raumtemperatur  
Die Fließgeschwindigkeit in den Leitungen während des Pumpens begrenzen, um elektrostatische Aufladung zu vermeiden ( $\leq$  10 m/s). Spritzendes Befüllen verhindern. KEINE Druckluft für Befüll-, Entlade- oder Handhabungsarbeiten verwenden.  
Temperaturklasse: T2 (DIN VDE 0165)  
Explosionsgruppe: IIA (DIN VDE 0165)

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Lagerung:****Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Nur im Originalgebinde aufbewahren.  
Der Zutritt ist nur autorisiertem Personal zu erlauben.  
Lösungsmittelbeständigen und dichten Fussboden vorsehen.  
Explosionsschutzgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.  
Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.  
Geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Stahl oder Edelstahl.  
Als Behälterfarbe Epoxidfarbe, Zinksilikatfarbe verwenden.  
Ungeeignete Materialien: Viele Kunststoffe, Neopren-Kautschuk, Aluminium (wenn  $> 50$  °C)

**Zusammenlagerungshinweise:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Druckdatum: 13.10.2014

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.10.2014

**Handelsname: Isopropylalkohol**

Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

**Lagerklasse:** 3 Entzündbare Flüssigkeiten**7.3. Spezifische Endanwendungen** Siehe Anlage zu diesem Sicherheitsdatenblatt (Expositionsszenarien).**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

**8.1. Zu überwachende Parameter****Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:****Isopropylalkohol**

MAK (CH)	Kurzzeitwert: 1000 mg/m <sup>3</sup> , 400 ppm Langzeitwert: 500 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm B SSc;
AGW (D)	Langzeitwert: 500 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm 2(II);DFG, Y
MAK (A)	Kurzzeitwert: 2000 mg/m <sup>3</sup> , 800 ppm Langzeitwert: 500 mg/m <sup>3</sup> , 200 ppm

**DNEL-Werte**

Oral	DNEL - long term - systemic	26 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
Dermal	DNEL - long term - systemic	319 mg/kg (Verbraucher)
Inhalativ	DNEL - long term - systemic	888 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
		500 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
		89 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)

**PNEC-Werte**

PNEC	140,9 mg/l (Süßwasser)
	140,9 mg/l (Zeitweise Freisetzung)
	140,9 mg/l (Meerwasser)
	160 mg/kg (Secondary poisoning)
	2251 mg/l (Abwasserreinigungsanlage)
	28 mg/kg (Boden)
	552 mg/kg (Sediment Süßwasser)
552 mg/kg (Sediment Meerwasser)	

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Handelsname: Isopropylalkohol****Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:****Isopropylalkohol**

BAT (CH)	25 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Biol. Parameter: Aceton
	25 mg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Biol. Parameter: Aceton
BGW (D)	25 mg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton
	25 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Persönliche Schutzausrüstung:****Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Waschgelegenheit am Arbeitsplatz vorsehen.
- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
- Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
- Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen.
- Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
- Nach der Reinigung fetthaltige Hautpflegemittel verwenden.

**Atemschutz:**

Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden.

Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/ Dampf/ Aerosol/ Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden!

Geeignetes Atemschutzgerät:

Voll-/Halb-/Viertelmaske (EN 136/140)

Filter A

(EN 14387)

**Handschutz:**

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Handschuhe / lösemittelbeständig

Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemässen Zustand prüfen.

Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigung- und Hautpflegemittel einsetzen.

(Fortsetzung auf Seite 9)

**Handelsname: Isopropylalkohol****Handschuhmaterial:**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

**Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Nitrilkautschuk

Butylkautschuk

Durchdringungszeit: > 480 min

Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm

(EN 374)

**Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Fluorkautschuk (Viton)

Handschuhe aus Neopren

Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm

Durchdringungszeit: > 480 min

(EN 374)

**Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:**

Handschuhe aus dickem Stoff

Handschuhe aus Leder

Handschuhe aus PVC

**Augenschutz:**

Dichtschiessende Schutzbrille

(EN 166)

**Körperschutz:**

Lösemittelbeständige Schutzkleidung

Es ist antistatisch ausgerüstete Arbeitskleidung zu benutzen.

Stiefel

(EN 14605)

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

Siehe Abschnitt 6.

Die behördlichen Vorschriften für Abluft sind zu beachten.

**Risikomanagementmassnahmen:**

"Die Überwachung der Luftkonzentration der Substanzen am Arbeitsplatz kann erforderlich sein, um die Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und die Angemessenheit der Expositionskontrollen zu garantieren. Für einige Substanzen kann auch ein Biomonitoring erforderlich sein. Einige Quellen für empfohlene Verfahren zur Überwachung der Luftkonzentration sind nachfolgend angegeben - gegebenenfalls auch mit dem Lieferanten in Verbindung setzen. Es sind möglicherweise weitere nationale Verfahren verfügbar.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods, <http://www.cdc.gov/niosh/nmam/nmammenu.html> Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods, <http://www.oshaslc.gov/dts/sltc/methods/toc.html> Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances, <http://www.hsl.gov.uk/publications/mdhs.aspx> Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit (BIA), Germany <http://www.hvbg.de/d/bia/index.html> Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France [http://www.inrs.fr/securite/hygiene\\_securite\\_travail.html](http://www.inrs.fr/securite/hygiene_securite_travail.html)"

Siehe Abschnitt 7 und 8.

(Fortsetzung auf Seite 10)

**Handelsname: Isopropylalkohol****ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Allgemeine Angaben****Aussehen:**

<b>Form:</b>	Flüssig
<b>Farbe:</b>	Klar
<b>Geruch:</b>	Charakteristisch
<b>Geruchsschwelle:</b>	ca. 30 ppm

**pH-Wert (- g/l) :** neutral

**Zustandsänderung**

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	-89,5 - -88 °C
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	82-83 °C

**Flammpunkt:** 12 °C (Abel)

**Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Entzündlich.

**Zündtemperatur:**

**Zersetzungstemperatur:** Nicht anwendbar.

**Selbstentzündlichkeit:** 425 °C (ASTM D-2155)

**Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

**Explosionsgrenzen:**

<b>Untere:</b>	2 Vol %
<b>Obere:</b>	13,4 Vol %

**Dampfdruck bei 20 °C:** 4300-6020 Pa

**Dichte bei 20 °C:** 785-786 kg/m<sup>3</sup> (ASTM D-4052)

**Relative Dichte bei 20 °C:** 0,78-0,79

**Dampfdichte bei 20 °C:** ~ 2 (Luft=1)

**Verdampfungsgeschwindigkeit:** 1,5 (ASTM D 3539)  
(n-Butylacetat=1)

**Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** Vollständig mischbar.

(Fortsetzung auf Seite 11)

**Handelsname: Isopropylalkohol**

**Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** 0,05 log POW (< 3 log Pow)

**Viskosität:**

**Dynamisch:** 2,43 mPas

**9.2. Sonstige Angaben**

Elektr. Leitfähigkeit: 6 µS/m 20 °C (ASTM D-4308)

Gehalt an organischem Kohlenstoff: 59,9 % m/m EC/1999/13

Expansionskoeffizient: 0,0009 / °C

Dielektrische Konstante: 18,6 bei 20 °C

Verdampfungswärme: 665 J/g

Brechungsindex: 1,377 bei 20 °C (ASTM D-1218)

Reaktion mit Wasser: Bildet mit Wasser ein Azeotrop, das bei 80,3 °C siedet, enthält 87,4 % IPA

Spezifische Wärme: 3 kJ/kg °C bei 20 °C

Gesättigte Dampfkonzentration (in Luft): 102 bei 20 °C (geschätzt)

Wärmeleitfähigkeit: 0,137 W/m °C bei 20 °C

**Oberflächenspannung:** 22,7 mN/m 20 °C

**Molekulargewicht:** 60,1 g/mol

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität** Das Produkt ist stabil unter Normalbedingungen (Temperatur, Druck) bei Lagerung und Handhabung.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist stabil unter Normalbedingungen (Temperatur, Druck) bei Lagerung und Handhabung.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

Ungereinigte Leergebinde können Produktgase enthalten, die mit Luft explosive Gemische bilden.

Reaktionen mit starken Säuren und Oxidationsmitteln.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen** Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. - Nicht rauchen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Oxidationsmittel

Säuren

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Im Brandfall/unter Hitzeeinwirkung können entstehen:

Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

Andere organische Verbindungen.

(Fortsetzung auf Seite 12)

Druckdatum: 13.10.2014

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.10.2014

**Handelsname: Isopropylalkohol****ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität:****Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	4750 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	> 5000 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50	30 mg/l (Ratte) (4h) 47,5 mg/l (Ratte) (8h)

**Primäre Reizwirkung:**

**an der Haut:** Längerer oder wiederholter Hautkontakt kann entfettend wirken und zu Dermatitis führen.

**am Auge:**

Reizwirkung.

**der Atemwege:**

Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann zu Symptomen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen führen.

**Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Vorsicht nach Verschlucken/bei Erbrechen: Aspirationsgefahr!  
Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.  
Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
Dämpfe wirken betäubend.  
Depression des Zentralnervensystems

**Toxizität bei wiederholter Aufnahme:**

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

**CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung):**

Karzinogenität: Keine Hinweise auf Karzinogenität am Menschen vorhanden.  
Mutagenität: Keine Hinweise auf Keimzellmutagenität am Menschen vorhanden.  
Teratogenität: Keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität am Menschen vorhanden.

**Allgemeine Bemerkungen:**

Die Exposition kann die Toxizität anderer Stoffe erhöhen.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität****Aquatische Toxizität:**

EC10	5175 mg/l (Pseudomonas putida) (18h), praktisch nicht giftig für Mikroorganismen: LL/EL/IL50 > 100 mg/l
EC50	9714 mg/l (Daphnia magna) (24h), praktisch nicht giftig für Daphnien: LL/EL/IL50 > 100 mg/l > 1000 mg/l (activated sludge) > 100 mg/l (Scenedesmus subspicatus) (72h), praktisch nicht giftig für Algen: LL/EL/IL50 > 100 mg/l

(Fortsetzung auf Seite 13)

**Handelsname: Isopropylalkohol**

LC50	9640 mg/l (Pimephales promelas) (96h), praktisch nicht giftig für Fische: LL/EL/IL50 > 100 mg/l
------	---

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

leicht biologisch abbaubar  
(95%, 21 d, OECD 301 E; 99,9%, Coupled Units Test; OECD 303 A).  
Schnelle photochemische Oxidation in der Luft.  
CSB: 2,32 g O<sub>2</sub>/kg  
BSB/CSB: 62%

**12.3. Bioakkumulationspotenzial** Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.**12.4. Mobilität im Boden**

Bei einem Eindringen in den Erdboden ist das Produkt mobil und kann das Grundwasser verunreinigen.  
Löslich in:  
Wasser.

**Allgemeine Hinweise:**

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.  
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

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

**PBT:** Nicht anwendbar.  
**vPvB:** Nicht anwendbar.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Wegen Recycling Hersteller ansprechen.

**Abfallschlüsselnummer:**

Es liegt in der Verantwortung des Abfallerzeugers, die Toxizität und die physikalischen Eigenschaften des erzeugten Materials zu bestimmen, um die richtige Klassifizierung des Abfalls und die Entsorgungsmethoden unter Einhaltung der anzuwendenden Vorschriften festzulegen.

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAK branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

Wegen einer Abfallentsorgung die zuständige Behörde ansprechen.

**Ungereinigte Verpackungen:****Empfehlung:**

Entsorgung gemäss den behördlichen Vorschriften.  
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.  
Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.  
An oder in der Nähe von Behältern nicht schneiden, bohren, schleifen, schweißen oder ähnliches.

(Fortsetzung auf Seite 14)

Druckdatum: 13.10.2014

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 13.10.2014

**Handelsname: Isopropylalkohol**

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1. UN-Nummer**

ADR, IMDG, IATA

UN1219

**14.2. Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung**

ADR

1219 ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)

IMDG, IATA

ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)

**14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR, IMDG, IATA

Klasse

3 Entzündbare flüssige Stoffe

Gefahrzettel

3

**14.4. Verpackungsgruppe**

ADR, IMDG, IATA

II

**14.5. Umweltgefahren:**

Marine pollutant:

Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmassnahmen für den**

Verwender

Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe

Kemler-Zahl:

33

EMS-Nummer:

F-E,S-D

**14.7. Massengutbeförderung gemäss Anhang II des****MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäss IBC-Code** Verunreinigungs-Kategorie: Z

Schiffstyp: 3

Produkt-Name: Isopropyl alcohol

Spezielle Vorkehrung: Siehe auch Abschnitt 7, Handhabung und Lagerung, für spezielle Vorsichtsmaßnahmen, welche Anwender wissen müssen, bzw. sie zur im Rahmen von Transportvorschriften erfüllen müssen.

**Transport/weitere Angaben:**

ADR

Tunnelbeschränkungscode

D/E

Bemerkungen:

Zusätzliche Informationen

Für die Transportarten Straße/Schiene und Binnenschifffahrt besteht die Transportbezeichnung eines Produktes aus seiner UN-Nummer und seiner Stoffbezeichnung.

Dieses Produkt kann unter Stickstoffschutzgas transportiert werden. Stickstoff ist ein geruchloses und unsichtbares Gas.

Stickstoffexposition kann zu Ersticken und Tod führen. Das

Personal muss beim Eintritt in geschlossene Räume die strengen Sicherheitsvorkehrungen beachten.

(Fortsetzung auf Seite 15)

**Handelsname: Isopropylalkohol****ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder die Zubereitung****EU Vorschriften:**

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)  
Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG  
Richtlinie 1999/13/EG (VOC)  
Richtlinie 98/24/EG (Schutz der Arbeitnehmer)

**Internationale Bestände:**

AICS verzeichnet  
DSL verzeichnet  
INV (CN) verzeichnet  
ENCS (JP) verzeichnet (2)-207  
JEX (JP) verzeichnet (2)-207  
ISHL (JP) verzeichnet (2)-207  
ISHL (JP) verzeichnet 2-(8)-319  
NZ CLSC verzeichnet  
TSCA verzeichnet  
EINECS verzeichnet 200-661-7  
KECI (KR) verzeichnet KE-29363  
PICCS (PH) verzeichnet  
OECD. HPV Verzeichnet  
IECSC verzeichnet

**Nationale Vorschriften:**

Die nationalen Rechtsvorschriften sind zu beachten!

**Schweizer Chemikalienverordnung (ChemVO):** Zu beachten.

**Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen für Frauen im gebärfähigen Alter beachten.

**Störfallverordnung:** Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**

**Technische Anleitung Luft (TA Luft, DE):** Sonstige organische Stoffe 100%

**Lagerklasse:** 3

**Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

(Fortsetzung auf Seite 16)

**Handelsname: Isopropylalkohol****ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

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 abweichend von der bestimmungsgemässen Verwendung des Produkts 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.

**Schulungshinweise**

Das Produkt soll nur durch Personen gehandhabt werden, die ausreichend über die Arbeitsweise, die gefährlichen Eigenschaften sowie die nötigen Sicherheitsmaßnahmen informiert wurden.

**Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

Entz. Fl. 2: Flammable liquids, Hazard Category 2

Augenreiz. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2

STOT einm. 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

**\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**