

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.06.2017

Versionsnummer 26

überarbeitet am: 03.04.2017

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

· 1.1 Produktidentifikator

· **Handelsname: Isopropanol, chem. rein**

· **Artikelnummer:** 053000

· **CAS-Nummer:**
67-63-0

· **EG-Nummer:**
200-661-7

· **Indexnummer:**
603-117-00-0

· **1.30.10.80 REACH - Registrierungsnummer** 01-2119457558-25

· **1.30.10.80 REACH - Registrierungsname:** Propan-2-ol

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

Die unten aufgeführten Verwendungen sind spezifische Verwendungen für den Kunden, für den das Sicherheitsdatenblatt bestimmt ist. Es sind Verwendungen, auf die die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt anwendbar sind. Andere Verwendungen für dieses Produkt können unterstützt / registriert werden. Das Produkt wird nicht empfohlen für irgendeine andere industrielle, gewerbliche oder Verbraucherverwendung als diejenigen, die unterstützt / registriert werden.

Herstellung des Stoffes

Verteilung des Stoffes

Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen

Verwendung in Laboratorien - Industriell

Verwendung in Laboratorien - Gewerbliche Anwender

· **Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

· **Verfahrenskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

· **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC1 Herstellung des Stoffes

ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

ERC3 Formulierung in eine feste Matrix

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.06.2017

Versionsnummer 26

überarbeitet am: 03.04.2017

Handelsname: Isopropanol, chem. rein

(Fortsetzung von Seite 1)

*ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt**ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)**ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)**ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)**ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort**ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)***· Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Alkoholreiniger

Lösungsmittel

Synthesechemikalie

· 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**· Hersteller/Lieferant:**

CALDIC DEUTSCHLAND GMBH

Am Karlshof 10

40231 Düsseldorf

Tel.: + 49 (0) 211/7346-0

· Auskunftgebender Bereich:

Abteilung Umweltschutz & Sicherheit

e-mail: info@caldic.de

· 1.4 Notrufnummer: Tel.: +49 211 7346-790

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**· Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

GHS02 Flamme

Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

GHS07

*Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.**STOT SE 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.***· Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt: Wirkt narkotisierend.****· 2.2 Kennzeichnungselemente****· Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008***Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.***· Gefahrenpiktogramme GHS02, GHS07**

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.06.2017

Versionsnummer 26

überarbeitet am: 03.04.2017

Handelsname: Isopropanol, chem. rein

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Signalwort Gefahr**
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Isopropanol
- **Gefahrenhinweise**
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Sicherheitshinweise**
P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/- anrufen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
Bei Verschlucken kann die Substanz aspiriert werden und Lungenschäden verursachen.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
Das Material kann Dämpfe freisetzen, die schnell entzündliche Gemische bilden können.
Die Akkumulation von Dämpfen kann bei Zündung verpuffen oder explodieren.
Kann Reizungen der Augen, Nase, des Rachens und der Lunge verursachen.
Kann eine Depression des Zentralnervensystems bewirken.
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe** Das Produkt ist als Substanz eingestuft.
- **CAS-Nr. Bezeichnung**
67-63-0 Isopropanol
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EG-Nummer:** 200-661-7
- **Indexnummer:** 603-117-00-0
- **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.
Konsultieren Sie einen Arzt, wenn Sie sich unwohl fühlen und wenn möglich das Etikett vorzeigen.
Selbstschutz des Ersthelfers.
- **nach Einatmen:**
Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.
Betroffenen unter Einhaltung geeigneter Atemschutzmaßnahmen aus der Gefahrenzone bringen. Ist Atmung unregelmäßig oder Atemstillstand eingetreten, künstliche Beatmung vornehmen. Betroffenen ruhigstellen und für ärztliche Weiterbehandlung sorgen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.06.2017

Versionsnummer 26

überarbeitet am: 03.04.2017

Handelsname: Isopropanol, chem. rein

(Fortsetzung von Seite 3)

Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

· **nach Hautkontakt:**

Betroffene Hautpartien mit Wasser und Seife abwaschen und reichlich nachspülen. Stark verschmutzte Kleidung und evtl. auch die Schuhe wechseln. Vor Wiederbenutzung reinigen.

· **nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mindestens 15 Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

· **nach Verschlucken:**

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

KEIN Erbrechen herbeiführen - Aspirationsgefahr!

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

Kopfschmerz

Schwindel

Übelkeit

Müdigkeit

und andere Auswirkungen auf das ZNS.

Augenschmerzen, Röte, Tränen, Schwellung der Augenlider, Brennen.

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

Bei Einnahme kann das Material in die Lungen aspiriert werden und chemische Pneumonie hervorrufen. Entsprechend behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**

CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

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

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

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Rauch, Dunst, Produkte unvollständiger Verbrennung. Kohlenstoffoxide.

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Leichtentzündlich. Die Dämpfe sind entzündlich und schwerer als Luft. Dämpfe können sich am Boden lang fortbewegen, entfernte Zündquellen erreichen. Es besteht dann die Gefahr eines Flammenrückschlags. Gefährliches Material. Feuerwehrlente sollten Schutzausrüstung in Betracht ziehen.

Mit einem Wassernebel dem Feuer ausgesetzte Oberflächen kühlen und Arbeiter schützen.

· **Besondere Schutzausrüstung:**

Vollschutzanzug tragen.

Atemschutzgerät anlegen.

· **Weitere Angaben**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Zündquellen fernhalten.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Berühren mit den Augen und der Haut vermeiden.

Alle Personen, deren Anwesenheit nicht erforderlich ist, aus dem Gefahrenbereich entfernen.

Lecks schließen, möglichst ohne ein persönliches Risiko einzugehen.

Bei Einwirkung von Gasen/Dämpfen/Aerosolen Atemschutz verwenden.

Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.06.2017

Versionsnummer 26

überarbeitet am: 03.04.2017

Handelsname: Isopropanol, chem. rein

(Fortsetzung von Seite 4)

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.

Mit viel Wasser verdünnen.

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

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

Alle Zündquellen BESEITIGEN (Rauchen verboten, keine Fackeln, Funken oder Flammen in unmittelbarer Nähe).

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

Nicht mit Wasser oder wäßrigen Reinigungsmitteln wegspülen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Behälter dicht geschlossen halten.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Aerosolbildung vermeiden.

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Berühren mit den Augen und der Haut vermeiden.

Gase/Dämpfe/Aerosole/Rauch nicht einatmen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Das Material kann statische Ladungen ansammeln, die einen elektrischen Funken (Zündquelle) verursachen können.

Ved liming og jording av alt utstyr for å sikre elektrisk kontinuitet.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Explosionssgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Im entleerten Gebinde können sich zündfähige Gemische bilden.

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Eine Notkühlung ist für den Fall eines Umgebungsbrandes vorzusehen.

Bei der Verarbeitung werden leicht flüchtige, entzündliche Bestandteile freigesetzt.

· **Temperaturklasse (DIN 57 165): T2 (Zündtemperatur > 300 °C)**

· **Explosionsgruppe (DIN 57 165): IIA (DIN VDE 0165)**

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

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Feste Lagerbehälter, Transferbehälter und das dazugehörige Equipment sollten fachgerecht geerdet sein, um eine Ansammlung von statischen Ladungen zu verhindern.

An einem kühlen Ort lagern.

Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.

Länderspezifische Anforderungen zur Lagerung schwach wassergefährdender Stoffe beachten.

· **Geeignetes Behältermaterial:** Tankfahrzeuge, Fässer

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.06.2017

Versionsnummer 26

überarbeitet am: 03.04.2017

Handelsname: Isopropanol, chem. rein

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Geeignetes Innenauskleidungsmaterial:** C-Stahl; Edelstahl; Polyethylen; Polypropylen; Polyester; Teflon
- **Ungeeignetes Behälter-/Innenauskleidungsmaterial:**
Naturkautschuk; Butylkautschuk; Ethylen-Propylen-Dien Monomer (EPDM); Polystyrol
Aluminium; Gusseisen
- **Ungeeignetes Behältermaterial:**
Die meisten Kunststoffe.
Neopren-Kautschuk.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
Entsprechend den gesetzlichen Auflagen.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- **Lagerklasse:** LGK 3
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
entfällt

67-63-0 Isopropanol (> 50,00%)

AGW	500 mg/m ³ , 200 ml/m ³ 2(II);DFG, Y
-----	---

- **DNEL-Werte**
Langzeit dermal/systemisch 888 mg/kg bw/day berufsmäßig
Langzeit inhalativ/systemisch 500 mg/m³ berufsmäßig
Langzeit dermal/systemisch 319 mg/kg bw/day allgemein
Langzeit inhalativ/systemisch 89 mg/m³ allgemein
Langzeit oral/systemisch 26 mg/kg bw/day allgemein
- **PNEC-Werte**
Süßwasser: 140,9 mg/l
Meerwasser 140,9 mg/l
sporadische Freisetzung: 140,9 mg/l
Kläranlage: 2251 mg/l
Sediment (Süßwasser): 552 mg/kg
Sediment (Meerwasser): 552 mg/kg
Boden: 28 mg/kg
orale Aufnahme (secondary poisoning): 160 mg/kg (Lebensmittel)

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.06.2017

Versionsnummer 26

überarbeitet am: 03.04.2017

Handelsname: Isopropanol, chem. rein

(Fortsetzung von Seite 6)

· Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:

67-63-0 Isopropanol (100%)

BGW 25 mg/l
 Untersuchungsmaterial: Vollblut
 Probenahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende
 Parameter: Aceton

25 mg/l
 Untersuchungsmaterial: Urin
 Probenahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende
 Parameter: Aceton

· Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Das notwendige Schutzmaß und die Art der technischen Maßnahmen hängen von den potentiellen Expositionsbedingungen ab.

· Persönliche Schutzausrüstung:

· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· Atemschutz:

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition unluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz.

Wenn bei der Arbeit Staub, Dämpfe oder Nebel entstehen, lokale Absaugung verwenden, um die Exposition gegenüber Feinstaub unterhalb der Expositionsgrenzwerte zu halten.

Kurzzeitig Filtergerät:

Filter A/P2.

· Handschutz:

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

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

· Handschuhmaterial

Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,35$ mm

Butylkautschuk

Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm

Fluorkautschuk (Viton)

Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,4$ mm

· Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Wert für die Permeation: ≥ 8 Stunden (Level 6)

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

· Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:

Handschuhe aus Leder.

Naturkautschuk (Latex)

Handschuhe aus dickem Stoff.

Handschuhe aus PVC.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.06.2017

Versionsnummer 26

überarbeitet am: 03.04.2017

Handelsname: Isopropanol, chem. rein

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Augenschutz:**
Eine chemikalienbeständige Schutzbrille wird empfohlen.
Dichtschießende Schutzbrille.
Korbbrille.
- **Körperschutz:** lösemittelbeständige Schutzkleidung.
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**
Die geltenden Umweltrichtlinien einhalten, die die Einleitung in Luft, Wasser und Boden begrenzen. Zum Schutz der Umwelt geeignete Schutzmaßnahmen anwenden, um Emissionen zu begrenzen oder zu verhindern.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**
 - **Form:** flüssig
 - **Farbe:** klar
 - **Geruch:** alkoholartig
 - **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- **pH-Wert:** neutral
- **Zustandsänderung**
 - **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** -88 °C (Technische Literatur)
 - **Siedebeginn und Siedebereich:** 82-83 °C (ASTM D1078)
- **Flammpunkt:** ≤ 21 °C
- **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.
- **Zündtemperatur:** >350 °C (Technische Literatur)
- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.
- **Selbstentzündungstemperatur:** Nicht bestimmt.
- **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
- **Explosionsgrenzen:**
 - **untere:** 2 Vol %
 - **obere:** 13 Vol % (Technische Literatur)
- **Dampfdruck bei 20 °C:** 43 hPa (Berechnet)
- **Dichte bei 20 °C:** 0,785 g/cm³ (ISO 12185)
- **Relative Dichte:** Nicht bestimmt.
- **Dampfdichte bei 20 °C:** 2,07 g/cm³ (Berechnet)
- **Verdampfungsgeschwindigkeit:** Nicht bestimmt.
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**
 - **Wasser bei 20 °C:** 1 g/l
- **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** 0,05 log POW
- **Viskosität:**
 - **dynamisch:** Nicht bestimmt.
 - **kinematisch bei 25 °C:** 2,66 mm²/s (ASTM D7042)
 - **Organische Lösemittel:** 100,0 %

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.06.2017

Versionsnummer 26

überarbeitet am: 03.04.2017

Handelsname: Isopropanol, chem. rein

(Fortsetzung von Seite 8)

- **9.2 Sonstige Angaben** *Je nach Typ/Qualität können die physikalischen Daten differieren.*

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.
Bei normalen Lagerbedingungen können sich Peroxide ansammeln, die bei Hitze oder Schlag explodieren können. Destillation oder Evaporation erhöhen die Bildung von Peroxiden und dadurch auch die Explosionsgefahr.
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
Bei Normaldruck unzersetzt destillierbar.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Entwicklung von leicht entzündlichen Gasen/Dämpfen.
Entwicklung zündfähiger Dampf-Luft-Gemische bei Lagerung in Großbehältern und oberhalb Raumtemperatur möglich.
Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Schlag, Reibung Hitze, Funken, offene Flamme und andere Zündquellen vermeiden. Elektrostatische Aufladung vermeiden.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Starke Oxidationsmittel
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Die thermische Zersetzung ist abhängig von den äußeren Bedingungen. Es bildet sich ein komplexes Gemisch aus Feststoffen, Flüssigkeiten und Gasen in der Luft, unter anderem Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, und anderen organischen Verbindungen, wenn dieses Material verbrannt oder thermisch oder oxidativ abgebaut wird.
Dieses Produkt zersetzt sich nicht bei Umgebungstemperaturen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Die Einstufung der Gefährdung erfolgt aufgrund der Kenntnisse über die Toxizität der in diesem Produkt enthaltenen Komponenten.

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

67-63-0 Isopropanol

Oral	LD50	4570 mg/kg (Ratte) (äquivalent / ähnlich den OECD-Richtlinien 401)
Dermal	LD50	13400 mg/kg (Kaninchen) (äquivalent / ähnlich den OECD-Richtlinien 402)
Inhalativ	LC50	>25000 mg/m ³ (Ratte) (6h/ äquivalent / ähnlich den OECD-Richtlinien 403)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Durch entfettende Wirkung bei längerem Kontakt ev. Schäden möglich.
schwache Reizwirkung
Daten vorhanden. Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Reizwirkung auf die Atmungsorgane:**
schwach reizend
Testergebnisse oder anderweitige Studienergebnisse erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.06.2017

Versionsnummer 26

überarbeitet am: 03.04.2017

Handelsname: Isopropanol, chem. rein

(Fortsetzung von Seite 9)

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Dampfkonzentrationen über den empfohlenen Belastungsgrenzen wirken reizend auf die Augen und die Atemwege, können Kopfschmerzen und Schwindelgefühle verursachen, wirken betäubend und können andere Auswirkungen auf das Zentralnervensystem haben.
Bei Einnahme oder Erbrechen können kleine Mengen in die Lungen aspirierter Flüssigkeit chemische Pneumonitis oder Lungenödeme verursachen.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**
Produkt -- Wird vermutlich gegenüber Wasserorganismen keine chronische Toxizität zeigen.

67-63-0 Isopropanol

LC 50	1000 mg/l (Algentoxizität) (8d)
	9714 mg/l (Akute Daphnientoxizität) (<i>Daphnia magna</i>)
	9640 mg/l (Akute Fischtoxizität (96h)) (<i>Pimephales promelas</i>)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**
Diese Substanz wird schnell in der Luft abgebaut.
leicht biologisch abbaubar
- **Sonstige Hinweise:** Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial**
Niedriges Bioakkumulationspotential
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine nennenswerte Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten (log P(o/w): <1).
- **12.4 Mobilität im Boden** Produkt -- Verbleibt wahrscheinlich im Wasser oder wandert durch den Boden.
- **Weitere ökologische Hinweise:** Verhältnis BSB/CSB: 62 %
- **CSB-Wert:** Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB-Wert): 2,32 mg O₂/g
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1: schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
Das Produkt ist weder eine PBT- oder vPvB-Substanz noch enthält es PBT- oder vPvB-Substanzen.
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Es werden keine Beeinträchtigungen erwartet.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Muß unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.06.2017

Versionsnummer 26

überarbeitet am: 03.04.2017

Handelsname: Isopropanol, chem. rein

(Fortsetzung von Seite 10)

Dieser Stoff und/oder sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Das Produkt ist zum Verbrennen in einem geschlossenen, kontrollierten Brennofen zum Brennstoffwert geeignet, oder zur Entsorgung durch kontrolliertes Verbrennen bei sehr hohen Temperaturen, bei denen die Bildung unerwünschter entzündlicher Produkte vermieden wird.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Abfallschlüsselnummer:**

Europäischer Abfallschlüssel: 07 07 99 or 08 XX XX

Hinweis: Diese Abfallschlüsselnummer wurde auf Grundlage der häufigsten Anwendungen dieser Substanz zugewiesen und erwähnt u.U. durch den tatsächlichen Gebrauch entstehende Schadstoffe nicht. Abfallerzeuger müssen den tatsächlichen Prozess beurteilen, bei dem Abfälle und Schadstoffe entstehen, um die zutreffenden Abfallbeseitigungscodes zuzuweisen.

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:**

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Behälter vollständig entleeren. Nach dem Entleeren an einem sicheren Platz belüften, außer Reichweite von Funken und Feuer. Rückstände können eine Explosionsgefahr darstellen.

Behälter nicht unter Druck setzen, schneiden, schweißen, hartlöten, löten, bohren, schleifen. Behälter nicht Hitze, Flammen, Funken, statischer Elektrizität oder anderen Zündquellen aussetzen. Sie können explodieren und zu Verletzungen oder Tod führen.

· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer · ADR, IMDG, IATA · ADN	UN1219 3b
· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR · IMDG, IATA	1219 ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL) ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)
· 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR · Klasse · Gefahrzettel · ADN · ADN/R-Klasse: · IMDG, IATA · Class · Label	3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe 3 3 3 Entzündbare flüssige Stoffe 3
· 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant:	Nein
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender · Kemler-Zahl: · EMS-Nummer:	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe 33 F-E,S-D

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.06.2017

Versionsnummer 26

überarbeitet am: 03.04.2017

Handelsname: Isopropanol, chem. rein

(Fortsetzung von Seite 11)

· Stowage Category	B
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Substanzbezeichnung: ISOPROPYLALKOHOL - Schiffstyp: na. Verschmutzungskategorie: Z
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR	
· Begrenzte Menge (LQ)	1L
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
· Beförderungskategorie	2
· Tunnelbeschränkungscode	D/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "Model Regulation":	UN 1219 ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL), 3, II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme GHS02, GHS07**
- **Signalwort Gefahr**
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Isopropanol
- **Gefahrenhinweise**
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Sicherheitshinweise**

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P103	Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P301+P310	BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/- anrufen.
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P501	Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 5.000 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 50.000 t**

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.06.2017

Versionsnummer 26

überarbeitet am: 03.04.2017

Handelsname: Isopropanol, chem. rein

(Fortsetzung von Seite 12)

- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen:** 3
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:** Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
- **Störfallverordnung:**
Stoffgruppe 2 (Leichtentzündliche Flüssigkeiten)
Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 : schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
Ist in den folgenden Verzeichnissen / Ländern gelistet:
AICS (AU)
DSL (CA)
ENCS - (JP)
IECSC (CN)
KECI - (KR)
PICCS (Philippinen)
TSCA
TCSI
- **BG-Merkblatt:**
M 017 "Lösemittel"
M 004 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe"
M 051 "Gefährliche chemische Stoffe"
M 053 "Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen"
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Umweltschutz & Sicherheit (QHSE)
- **Ansprechpartner:**
CALDIC DEUTSCHLAND GMBH
Am Karlshof 10
40231 Düsseldorf Tel.: + 49 (0) 211/7346-0
- **Abkürzungen und Akronyme:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
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
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**