

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am

07.04.2009

1. Bezeichnung des Stoffes bzw. der Zubereitung und des Unternehmens

Produktinformation

Artikelnummer:	100995
Artikelbezeichnung:	2-Propanol geeignet zur Verwendung als Excipient EMPROVE® exp Ph Eur, BP, USP
Verwendung des Stoffs/der Zubereitung	Lösungsmittel, Pharmazeutische Produktion und Analytik
Firma:	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Deutschland * Tel: +49 (0)6151 72-0
Notrufnummer:	+49 (0)6151/722440 * Telefax: +49 (0)6151/727780
Auskunftsgebender Bereich:	EQ-EPS * e-mail: prodsafe@merck.de

2. Mögliche Gefahren

Risikohinweise für Mensch und Umwelt

GHS Einstufung

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2

Augenreizung, Kategorie 2

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3

EG-Einstufung

F; R11

Xi; R36

R67

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Formel	$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$	$\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ (Hill)
CAS-Nr.	67-63-0	
INDEX-Nr.	603-117-00-0	
EG-Nr.	200-661-7	
MG	60,1 g/mol	

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft. Bei Unwohlsein Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.

Nach Augenkontakt Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken Vorsicht Aspirationsgefahr Atemwege freihalten. Bei spontanem Erbrechen: Gefahr der Aspiration. Lungenversagen möglich. Arzt hinzuziehen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Artikelnummer: 100995
Artikelbezeichnung: 2-Propanol geeignet zur Verwendung als Excipient EMPROVE® exp Ph
Eur,BP,USP

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO₂), Schaum, Löschpulver

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung

Brennbarer Stoff, Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperaturen möglich.

Auf Rückzündung achten.

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.

Weitere Information

Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Dämpfe/Aerosol nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden. In geschlossenen Räumen für Frischluft sorgen.

Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Explosionsgefahr

Reinigungsverfahren

Mit flüssigkeitsbindendem Material, z.B. Chemizorb® aufnehmen. Der Entsorgung zuführen.

Nachreinigen.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff nicht einatmen. Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Lagerung

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

Dicht verschlossen, an gut belüftetem Ort, entfernt von Zünd- und Wärmequellen.

Lagern bei +5°C bis +30°C.

Artikelnummer: 100995
Artikelbezeichnung: 2-Propanol geeignet zur Verwendung als Excipient EMPROVE® exp Ph
Eur,BP,USP

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Inhaltsstoffe

Basis	Wert	Grenzwerte	Spitzenbegrenzungswert, Anmerkungen	
<i>2-Propanol (67-63-0)</i>				
TRGS 900	AGW	200 ml/m ³ 500 mg/m ³	2	If the AGW and BGW values are complied with, there should be no risk of reproductive damage (see Number 2.7).
	STEL CL			Category II: substances with a resorptive effect.

Persönliche Schutzausrüstung

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Atemschutz

Empfohlener Filtertyp: Filter A
erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Handschutz

Vollkontakt:

Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk
Handschuhdicke: 0,40 mm
Durchdringungszeit: > 480 min

Spritzkontakt:

Handschuhmaterial: Polychloropren
Handschuhdicke: 0,65 mm
Durchdringungszeit: > 120 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 730 Camatril® -Velours (Vollkontakt), KCL 720 Camapren® (Spritzkontakt).

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen, müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Augenschutz

erforderlich

Schutzmaßnahmen

Flammschutzkleidung, Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung

Hygienemaßnahmen

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff nicht einatmen.

Artikelnummer: 100995
Artikelbezeichnung: 2-Propanol geeignet zur Verwendung als Excipient EMPROVE® exp Ph
Eur,BP,USP

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form	flüssig
Farbe	farblos
Geruch	alkoholartig
pH-Wert	bei 20 °C neutral
Viskosität, dynamisch	2,2 mPa.s bei 20 °C
Schmelzpunkt	-89,5 °C
Siedepunkt/Siedebereich	82,4 °C bei 1.013 hPa
Zündtemperatur	425 °C (DIN 51794)
Flammpunkt	12 °C Methode: DIN 51755 Part 1 c.c.
Brandfördernde Eigenschaften	Keine Daten verfügbar
Entzündlichkeit	Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze	2 %(V)
Obere Explosionsgrenze	13,4 %(V)
Minimale Zündenergie	0,65 mJ
Dampfdruck	43 hPa bei 20 °C
Relative Dampfdichte	2,07
Dichte	0,786 g/cm ³ bei 20 °C
Löslichkeit	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit	bei 20 °C löslich
Verteilungskoeffizient; n- Oktanol/Wasser	log Pow: 0,05 OECD- Prüfrichtlinie 107, Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow <1).

Artikelnummer: 100995
Artikelbezeichnung: 2-Propanol geeignet zur Verwendung als Excipient EMPROVE® exp Ph
Eur,BP,USP

Verdampfungsgeschwindigkeit Keine Daten verfügbar

10. Stabilität und Reaktivität

Zu vermeidende Bedingungen

Erwärmung. Als kritisch ist ein Bereich ab ca. 15 Kelvin unterhalb des Flammpunktes zu bewerten.

Zu vermeidende Stoffe

Entzündungsgefahr bzw. Entstehung entzündlicher Gase oder Dämpfe mit:

Alkalimetalle, Erdalkalimetalle, Aluminium, in Pulverform

Exotherme Reaktion mit:

Oxidationsmittel, u.a., Perchlorate, Chrom(VI)-oxid (CrO₃), Salpetersäure, Aldehyde, Amine, Oleum, Eisen

Explosionsgefahr mit:

Chlorate, Phosgen, organische Nitroverbindungen, Wasserstoffperoxid, Stickstoffoxide

Gefährliche Zersetzungsprodukte

keine Angaben vorhanden

Weitere Information

hygroskopisch

Lösungsmittel für:

Öle, Gummi

ungeeignete Werkstoffe:

verschiedene Kunststoffe

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

11. Toxikologische Angaben

Akute Toxizität bei oraler Aufnahme

LDLO Mensch

Dosis: 3.570 mg/kg

(RTECS)

Symptome: Aspirationsgefahr beim Verschlucken - kann in die Lungen gelangen und diese schädigen., Aspiration kann zu Lungenödem und Pneumonie führen.

LD50 Ratte

Dosis: 5.045 mg/kg

(RTECS)

Akute Toxizität bei Inhalation

LC50 Ratte

Dosis: 46,5 mg/l, 4 h

(Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

Symptome: Schläfrigkeit, Benommenheit, Reizerscheinungen an den Atemwegen.

Akute Toxizität bei Aufnahme über die Haut

LD50 Kaninchen

Dosis: 12.800 mg/kg

(RTECS)

Symptome: Entfettende Wirkung unter Bildung von spröder und rissiger Haut.

Artikelnummer: 100995
Artikelbezeichnung: 2-Propanol geeignet zur Verwendung als Excipient EMPROVE® exp Ph
Eur,BP,USP

Augenreizung

Kaninchen
Ergebnis: Reizungen
(RTECS)

Sensibilisierung

Sensibilisierungstest (Meerschweinchen):
Ergebnis: negativ
(IUCLID)

Gentoxizität in vivo

Ergebnis: Mutagenität (Säugerzellentest): Mikronucleus negativ.
Gentoxizität in vivo (IUCLID)

Gentoxizität in vitro

Ames test
Ergebnis: negativ
In vitro-Prüfungen (IUCLID)

Karzinogenität

Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch. (IUCLID)

Reproduktionstoxizität

Keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit im Tierversuch. (IUCLID)

Teratogenität

Zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch. (IUCLID)

Weitere Information

Nach Resorption:

Kopfweh, Schwindel, Rausch, Bewusstlosigkeit, Narkose

Nach Aufnahme großer Mengen:

Atemlähmung, Koma

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

12. Umweltbezogene Angaben

Ökotoxizität

Toxizität gegenüber Fischen

LC50
Spezies: Lepomis macrochirus
Dosis: 1.400 mg/l
Expositionszeit: 96 h
(ECOTOX Database)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren.

EC5
Spezies: Entosiphon sulcatum
Dosis: 4.930 mg/l
Expositionszeit: 72 h
(Toxische Grenzkonzentration) (Lit.)

EC50

Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Dosis: 13.299 mg/l
Expositionszeit: 48 h
(IUCLID)

Merck Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer: 100995
Artikelbezeichnung: 2-Propanol geeignet zur Verwendung als Excipient EMPROVE® exp Ph
Eur,BP,USP

Toxizität gegenüber Algen

IC50

Spezies: Desmodesmus subspicatus

Dosis: > 1.000 mg/l

Expositionszeit: 72 h

(IUCLID)

Toxizität gegenüber Bakterien

EC5

Spezies: Pseudomonas putida

Dosis: 1.050 mg/l

Expositionszeit: 16 h

(Lit.)

Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.

95 %

Expositionszeit: 21 d

(OECD 301 E)

Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)

2.400 mg/g

Ratio BOD/ThBOD BSB5 49 %
(IUCLID)

Ratio COD/ThBOD 96 %

Verteilungskoeffizient; n-Oktanol/Wasser

log Pow: 0,05

OECD- Prüfrichtlinie 107 Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Pow <1).

Sonstige ökologische Hinweise

Biologische Effekte:

Toxische Wirkung auf Fische und Plankton

Verursacht bei sachgemäßer Anwendung nach derzeitigem Kenntnisstand keine Störung bei der Abwasserreinigung.

Weitere Angaben zur Ökologie

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen!

13. Hinweise zur Entsorgung

Produkt

Chemikalien müssen unter Beachtung der jeweiligen nationalen Vorschriften entsorgt werden.

Unter www.retrologistik.de finden Sie länder- und stoffspezifische Hinweise sowie Ansprechpartner.

Verpackung

Verpackungen von Merck-Produkten müssen länderspezifisch unter Beachtung der jeweiligen Vorschriften entsorgt oder Rücknahmesystemen überlassen werden. Unter www.retrologistik.de finden Sie spezielle Hinweise für die jeweiligen nationalen Gegebenheiten sowie Ansprechpartner.

Artikelnummer: 100995
Artikelbezeichnung: 2-Propanol geeignet zur Verwendung als Excipient EMPROVE® exp Ph
Eur,BP,USP

14. Angaben zum Transport

ADR/RID

UN 1219 Isopropanol, 3, II

IATA

UN 1219 Isopropanol, 3, II

IMDG

UN1219 Isopropanol, 3, II

EmS F-E S-D

Meeresschadstoff nein

Die Transportvorschriften sind nach den internationalen Regulierungen und in der Form, wie sie in Deutschland angewandt werden, zitiert. Mögliche Abweichungen in anderen Ländern sind nicht berücksichtigt.

15. Rechtsvorschriften

GHS-Kennzeichnung

Gefahrenpiktogramme



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.

P233: Behälter dicht verschlossen halten.

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

INDEX-Nr. 603-117-00-0

Merck Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer: 100995
Artikelbezeichnung: 2-Propanol geeignet zur Verwendung als Excipient EMPROVE® exp Ph
Eur,BP,USP

Kennzeichnung gemäß EG-Richtlinien

Symbol(e):	F	Leichtentzündlich
	Xi	Reizend
R-Sätze:	11-36-67	Leichtentzündlich. Reizt die Augen. Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
S-Sätze:	7-16-24/25-26	Behälter dicht geschlossen halten. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Reduzierte Kennzeichnung(1999/45/EG,Art. 10,4)

Symbol(e):	F	Leichtentzündlich
	Xi	Reizend

Nationale Vorschriften

Lagerklasse VCI:	3 Entzündliche flüssige Stoffe
Störfallverordnung:	96/82/EC Stand: 2003 Leichtentzündlich 7b Menge 1: 5.000 t Menge 2: 50.000 t
Wassergefährdungsklasse:	WGK 1 schwach wassergefährdend
Merkblatt BG-Chemie:	M017 Lösemittel M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
Sonstige Vorschriften:	Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

16. Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze

R11	Leichtentzündlich.
R36	Reizt die Augen.
R67	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

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 keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.