

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

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

- 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** *Isopropylalkohol*

- **Artikelnummer:** 1000452610000

- **CAS-Nummer:**
67-63-0

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

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

- **REACH-Registrierungsnummer** 01-2119457558-25

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

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Lösungsmittel

- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

- **Hersteller/Lieferant:**

Stockmeier Chemie GmbH & Co. KG
Am Stadtholz 37
D - 33609 Bielefeld

Tel.: +49/521/3037-0

- **Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung Umweltschutz, Tel.: 0521/3037-162, 3037-311 oder 3037-328
E-Mail: ehs-bielefeld@stockmeier.de

- 1.4 Notrufnummer:

Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz
Tel. 0 61 31 / 19 240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

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

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

STOT SE 3 H336 Kann 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, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten.
Nicht rauchen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 1)

- P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 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.
 P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
 P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

- 2.3 Sonstige Gefahren**- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****- PBT:** Nicht anwendbar.**- vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.1 Stoffe

Aliphatischer Alkohol

Isopropanol (Propan-2-ol, Isopropylalkohol) i-C₃H₇OH**- CAS-Nr. Bezeichnung**

67-63-0 Propan-2-ol

- Identifikationsnummer(n)**- EG-Nummer:** 200-661-7**- Indexnummer:** 603-117-00-0

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**- Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Betroffene an die frische Luft bringen.

- nach Einatmen: Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.**- nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Arzt konsultieren, wenn Reizung anhält.

- nach Augenkontakt:

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

- nach Verschlucken:

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

- 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- Hinweise für den Arzt:

Therapie wie bei akuter Ethanolvergiftung. Gefahr der Atemlähmung.

Leber- und Nierenfunktionen überwachen. Magenspülung. Bei Bewußtlosigkeit Magenspülung nicht ohne Intubation.

- 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

D

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 2)

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**
Bildung explosionsfähiger Dampf-/Luftgemische möglich. Bei unvollständiger Verbrennung kann Kohlenmonoxid CO entstehen. Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden. Entzündung über größere Entfernung möglich.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben** Gefährdete Behälter in der Umgebung mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten.
Nackte Flammen auslöschen. Zündquellen entfernen. Nicht rauchen. Funken vermeiden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Betroffene Räume gründlich belüften. Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Mit viel Wasser verdünnen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation sofort zuständige Behörden benachrichtigen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte** Es besteht Explosionsgefahr.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).
Längeren oder wiederholten Kontakt mit der Haut vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
Von direkter Sonneneinstrahlung und anderen Wärme- und Zündquellen fernhalten.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.
Geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Stahl oder Edelstahl.
Ungeeignete Materialien: die meisten Kunststoffe, Aluminium, Neopren-Kautschuk.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
Von Oxidationsmitteln und stark sauren oder alkalischen Materialien fernhalten.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 3)

Die Bestimmungen der GefahrstoffVO mit den dazugehörigen technischen Regeln (TRGS 510) sind zu beachten.

- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Temperaturklasse (VDE 0165): T2

Explosionsgruppe (VDE 0165): IIA

- Empfohlene Lagertemperatur: 5 - 25 °C

- Lagerklasse: 3 Entzündbare Flüssigkeiten (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)

- 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:

Raumlüftung bzw. Absaugung, Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung.

- 8.1 Zu überwachende Parameter

- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

67-63-0 Propan-2-ol

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

- DNEL-Werte

Oral	DNEL (population)	26 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
Dermal	DNEL (worker)	888 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
	DNEL (population)	319 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
Inhalativ	DNEL (worker)	500 mg/m ³ (Long-term - systemic effects)
	DNEL (population)	89 mg/m ³ (Long-term - systemic effects)

- PNEC-Werte

PNEC aqua	140,9 mg/l (Süßwasser)
	140,9 mg/l (Meerwasser)
PNEC	2251 mg/l (Kläranlage)
PNEC sediment	552 mg/kg dw (Süßwasser)
	552 mg/kg dw (Meerwasser)
PNEC	140,9 (zeitweilige Freisetzung)
PNEC soil	28 mg/kg (Boden)

- Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:

67-63-0 Propan-2-ol

BGW (Deutschland)	25 mg/l	Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton
	25 mg/l	Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton

- Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 4)

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

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.
Besmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

- Atemschutz:

Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.

Atemschutz ist erforderlich bei Grenzwertüberschreitung, unzureichender Belüftung, ungenügender Absaugung, längerer Einwirkung, Handhabung größerer Mengen.

- Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:

Kombinationsfilter A-P1

Tragezeitbegrenzung und Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten beachten (BGR 190).

- Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

- Handschuhmaterial

Nitrilkautschuk (NBR), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,35$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

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

Angaben des Schutzhandschuh-Herstellers zu Durchlässigkeit und Durchbruchzeiten sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer) beachten.

Bei ersten Zeichen von Abnutzungserscheinungen sollten die Schutzhandschuhe ersetzt werden.

- Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Chloroprenkautschuk, empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 240 Min.

- Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:

Handschuhe aus PVC.

Naturkautschuk (Latex)

- Augenschutz: Dichtschließende Schutzbrille.**- Körperschutz:**

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**- Allgemeine Angaben****- Aussehen:**

Form: flüssig

Farbe: farblos

- Geruch: alkoholartig

- Geruchsschwelle: nicht bestimmt

- pH-Wert: nicht anwendbar

- Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: -89 °C

Siedepunkt/Siedebereich: 82 °C (ASTM D 1078)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 5)

- Flammpunkt:	12 °C (DIN 51758)
- Zündtemperatur:	425 °C (DIN 51794)
- Zersetzungstemperatur:	nicht bestimmt
- Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.
- Explosionsgrenzen: untere: obere:	2 Vol % 12 Vol %
- Brandfördernde Eigenschaften	Das Produkt ist nicht brandfördernd.
- Dampfdruck bei 20 °C:	42,2 mbar
- Dichte bei 20 °C:	0,785 g/cm ³ (DIN 51757)
- Relative Dichte	nicht bestimmt
- Dampfdichte	nicht bestimmt
- Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt
- Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	vollständig mischbar
- Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) bei 25 °C:	0,05 log POW
- Viskosität: dynamisch bei 20 °C: kinematisch:	2,43 mPas (DIN 53015) nicht bestimmt
- 9.2 Sonstige Angaben	Verdunstungszahl (2-Propanol): 1,2 (n-Butylacetat = 1)

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Zündquellen fernhalten
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
Bei Normaldruck unzersetzt destillierbar.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Bildung zündfähiger Dampf-Luft-Gemische möglich.
Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.
Reaktionen mit starken Säuren.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Zu vermeiden: Wärme, Flammen, Funken
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Alkalien (Laugen)
starke Oxidationsmittel
starke Säuren
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Bei thermischer Zersetzung können verschiedene Substanzen entstehen, deren genaue Zusammensetzung von den Zersetzungsbedingungen abhängt.
Bei Brand Bildung von Kohlenmonoxid CO und Kohlendioxid CO₂.

D

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD50	4570 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (rab) 13400 mg/kg (rab)
Inhalativ	LC 50 / 4 h	30 mg/l (rat)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Häufiger und andauernder Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Subakute bis chronische Toxizität:**
- **Keimzell-Mutagenität: Ames-Test:** Negativ

- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Oral	NOAEL	900 mg/kg (Ratte) ((90d) OECD 408)
------	-------	------------------------------------

- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
Nach derzeitigem Kenntnisstand keine CMR-Wirkungen bekannt.
- **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:

LC 50 / 48 h	> 100 mg/l (Leuciscus idus)
EC 50 / 48 h	> 100 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))
EC 50 / 72 h	> 100 mg/l (Scenedesmus subspicatus)

- 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Schnelle photochemische Oxidation in der Luft.
leicht biologisch abbaubar

- 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Löst sich in Wasser. Verschwindet innerhalb eines Tages durch Verdunsten und Auflösen. Wenn große Mengen freigesetzt werden, können diese ins Erdreich eindringen und das Grundwasser schädigen.
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten. (log P(o/w) < 1).

- 12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- Weitere ökologische Hinweise:

- Allgemeine Hinweise:

Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend gemäß VwVwS.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 7)

- **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**
Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.
- **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.
- **Abfallschlüsselnummer:**
Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
L e i h v e r p a c k u n g: Nach optimaler Entleerung sofort dicht verschlossen und ohne Reinigung dem Lieferanten zurückgeben. Es ist Sorge zu tragen, daß keine Fremdstoffe in die Verpackung gelangen!
Vorsicht: Rückstände in den Behältern können eine Explosionsgefahr darstellen. Ungereinigte Behälter nicht zerschneiden, durchlöchern oder schweißen.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1 UN-Nummer	
- ADR, IMDG, IATA	UN1219
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
- ADR	1219 ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)
- IMDG, IATA	ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)
- 14.3 Transportgefahrenklassen	
- ADR	
- Klasse	3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe
- Gefahrzettel	3
- IMDG, IATA	
- Class	3 Entzündbare flüssige Stoffe
- Label	3
- 14.4 Verpackungsgruppe	
- ADR, IMDG, IATA	II
- 14.5 Umweltgefahren:	
- Marine pollutant:	no
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 8)

- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):	33
- EMS-Nummer:	F-E,S-D
- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code Nicht anwendbar.	
- 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, (D/E)

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
- Gefahrenhinweise
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- Sicherheitshinweise
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P243 Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
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.
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 9)

- **Nationale Vorschriften:**
 - **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.
 - **Störfallverordnung:** Stoffgruppe 7 (Leichtentzündliche Flüssigkeiten); Mengenschwellen beachten.
 - **Technische Anleitung Luft:**
- | Klasse | Anteil in % |
|--------|-------------|
| NK | 50-100 |
- **VOC-Gehalt:** 100%
 - **Wassergefährdungsklasse:**
WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.
Kenn-Nummer: 135
 - **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:** Siehe auskunftgebender Bereich
- **Abkürzungen und Akronyme:**
 NOAEL: No Observed Adverse Effect Level
 RPE: Respiratory Protective Equipment
 RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)
 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 Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
 CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)
 DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
 PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 Flam. Liq. 2: Flammable liquids, Hazard Category 2
 Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2
 STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3
- * **Daten gegenüber der Vorversion geändert**
- **ANHANG**
Expositionsszenarien:
 Verteilung des Stoffes
 Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen
 Verwendung in Beschichtungen
 Verwendung in Reinigungsmitteln
 Gleitmittel (Schmierstoffe)
 Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle
 Treibmittel
 Verwendung als Binde- und Trennmittel
 Verwendung als Brennstoff
 Funktionsflüssigkeiten
 Gummiproduktion und -verarbeitung
 Polymerverarbeitung

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung
Agrochemische Verwendungen
Verwendung in Frostschutzmitteln
wenn sinnvoll jeweils für Industrie, Gewerbe und Verbraucher

(Fortsetzung von Seite 10)

D
(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 11)

* Anhang: Expositionsszenarium 1

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verteilung des Stoffes
 - **Verwendungssektor**
 - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
 - SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
 - SU9 Herstellung von Feinchemikalien
 - **Prozesskategorie**
 - PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
 - PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
 - PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
 - PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
 - PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 - PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 - PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
 - PROC15 Verwendung als Laborreagenz
 - **Umweltfreisetzungskategorie**
 - ERC1 Herstellung von Stoffen
 - ERC2 Formulierung von Zubereitungen
 - ERC3 Formulierung in Materialien
 - ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
 - ERC5 Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
 - ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
 - ERC6b Industriellen Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen
 - ERC6c Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten
 - ERC6d Industrielle Verwendung von Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen bei der Produktion von Harzen, Gummi, Polymeren
 - ERC7 Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen
-
- **Verwendungsbedingungen**
 - **Dauer und Häufigkeit**
 - **Arbeitnehmer**
 - Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag (soweit nicht anders angegeben)
 - **Umwelt**
 - Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.
 - **Physikalische Parameter**
 - **Physikalischer Zustand**
 - flüssig
 - hochflüchtig
 - Dampfdruck: 60,2 hPa (20 °C)
 - **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%
 - **Sonstige Verwendungsbedingungen**
 - Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 12)

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3

Für nachfolgende beitragende Szenarien Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen:

Allgemeine Exposition (offene Systeme): PROC4

Massentransfer (geschlossene Systeme): PROC8b

Massentransfer (offenes System): PROC8b

Für nachfolgende beitragende Szenarien die Probenahme durch Eintauchen vermeiden:

Prozessprobe: PROC3

Lagerung (geschlossenes System): PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Labortätigkeiten: PROC15

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien Zugangsverfahren für Behälter anwenden, inklusive Druckluftzufuhr:

Anlagenreinigung und -wartung: PROC8a

Für nachfolgende beitragende Szenarien verschüttete Mengen sofort beseitigen:

Füllen von Fässern und Klempackungen: PROC9

zusätzlich Behälter nach Gebrauch sofort mit Deckel verschließen.

- Arbeitnehmerschutz**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Entsorgungsmaßnahmen

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

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**- Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	1,37 mg/kg/d	0,0015
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC3:	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC4:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC8a:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC9:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC15:	0,34 mg/kg/d	0,00

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	0,01 ppm	0,000491
PROC2:	10 ppm	0,05
PROC3:	25 ppm	0,12
PROC4:	20 ppm	0,10
PROC8a:	50 ppm	0,25
PROC8b:	50 ppm	0,25
PROC9:	50 ppm	0,25
PROC15:	10 ppm	0,05

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 13)

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

D

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 14)

*** Anhang: Expositionsszenarium 2**

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen

- Verwendungssektor

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

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC14 Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

- Umweltfreisetzungskategorie ERC2 Formulierung von Zubereitungen

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag (soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

hochflüchtig

Dampfdruck: 60,2 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Allgemeine Exposition (offene Systeme): PROC4

Chargenverfahren bei erhöhten Temperaturen Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (> 20 °C über Umgebungstemperatur): PROC3

Labortätigkeiten: PROC15

Mischttätigkeiten (offene Systeme): PROC5

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 15)

*Manuell Abfüllen von und Gießen aus Behältern: PROC8a**Fass-/Mengenumfüllung: PROC8b**Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren: PROC14**Für nachfolgende beitragende Szenarien die Probennahme durch Eintauchen vermeiden:**Prozessprobe: PROC3**Lagerung (geschlossenes System): PROC2**Für nachfolgende beitragende Szenarien Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen:**Massentransfer: PROC8b**Für nachfolgende beitragende Szenarien verschüttete Mengen sofort beseitigen:**Massentransfer (offenes System): PROC8b**Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:**Lagerung: PROC2**Für nachfolgende beitragende Szenarien Zugangsverfahren für Behälter anwenden, inklusive Druckluftzufuhr:**Anlagenreinigung und -wartung: PROC8a**Für nachfolgende beitragende Szenarien Behälter sofort nach Gebrauch verschließen:**Füllen von Fässern und Kleinpäckungen: PROC9**Für nachfolgende beitragende Szenarien verdrängte Dämpfe ferngesteuert entlüften:**Massentransfer: PROC8b***- Arbeitnehmerschutz****- Persönliche Schutzmaßnahmen***Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts***- Entsorgungsmaßnahmen***Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.**Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.***- Expositionsprognose** Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**- Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC3:	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC4:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC5:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC8a:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC9:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC14:	3,43 mg/kg/d	0,00
PROC15:	0,34 mg/kg/d	0,00

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	0,01 ppm	0,00
PROC2:	10 ppm	0,05
PROC3:	25 ppm	0,12
	100 ppm	0,49
PROC4:	5 ppm	0,50
	20 ppm	0,10
PROC5:	50 ppm	0,25
PROC8a:	50 ppm	0,25
PROC8b:	50 ppm	0,25
PROC9:	50 ppm	0,25
PROC14:	50 ppm	0,25
PROC15:	10 ppm	0,05

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 16)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

— D —

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 17)

* Anhang: Expositionsszenarium 3

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in Beschichtungen

Industrie

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag

(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 5 -100 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC3

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) mit Probennahme Anwendung in geschlossenen Systemen: PROC2

Schichtbildung - Schnelltrocknen, Nachhärten und andere Technologien: PROC2

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 18)

*Mischtätigkeiten (geschlossene Systeme): PROC3**Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:**Schichtbildung - Lufttrocknen: PROC4**Vorbereitung des Materials für die Anwendung Mischstätigkeiten (offene Systeme): PROC5**Roll-, Spritz- und Fließanwendung: PROC10**Labortätigkeiten: PROC15**Materialtransfers Fass-/Mengenumfüllung (Abfüllen von und Gießen aus Behältern): PROC9**Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren: PROC14**Für nachfolgende beitragende Szenarien Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen:**Materialtransfers: PROC8a, PROC8b**Für nachfolgende beitragende Szenarien manuellen Kontakt mit benetzten Werkstücken vermeiden:**Tauchen und Gießen: PROC13**Für nachfolgende beitragende Szenarien Ausführung in einer belüfteten Kabine mit laminarer Luftströmung vorsehen:**Sprühen (automatisch/robotergesteuert): PROC7**Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicher zu stellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde):**Manuell Sprühen: PROC7***- Arbeitnehmerschutz****- Persönliche Schutzmaßnahmen***Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts***- Entsorgungsmaßnahmen***Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.**Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.***- Expositionsprognose** Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**- Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	0,34 mg/kg/d	0,0
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,0
PROC3:	0,34 mg/kg/d	0,0
PROC4:	6,86 mg/kg/d	0,0
PROC5:	13,71 mg/kg/d	0,0
PROC7:	42,86 mg/kg/d	0,0
PROC8a:	13,71 mg/kg/d	0,0
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,0
PROC9:	6,86 mg/kg/d	0,0
PROC10:	27,43 mg/kg/d	0,0
PROC13:	0,69 mg/kg/d	0,0
PROC14:	3,43 mg/kg/d	0,0
PROC15:	0,34 mg/kg/d	0,0

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	0,01 ppm	0,0
PROC2:	10 ppm	0,0
	50 ppm	0,2
PROC3:	25 ppm	0,1
PROC4:	20 ppm	0,1
PROC5:	50 ppm	0,2
PROC7:	50 ppm	0,2
	75 ppm	0,4
PROC8a:	75 ppm	0,2
PROC8b:	50 ppm	0,2
PROC9:	50 ppm	0,2
PROC10:	50 ppm	0,2

(Fortsetzung auf Seite 20)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 19)

*PROC13: 50 ppm 0,2**PROC14: 50 ppm 0,2**PROC15: 10 ppm 0,0***-Umwelt**

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

-Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 21)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 20)

* Anhang: Expositionsszenarium 4

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung in Reinigungsmitteln

Industrie

- **Verwendungssektor**

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

- **Prozesskategorie**

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

- **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

- **Verwendungsbedingungen**

- **Dauer und Häufigkeit**

- **Arbeitnehmer**

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag
(soweit nicht anders angegeben)

- **Umwelt**

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- **Physikalische Parameter**

- **Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 5 -100 hPa (20 °C)

- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- **Sonstige Verwendungsbedingungen**

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- **Risikomanagementmaßnahmen**

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Anwendung in geschlossenen Systemen: PROC2

Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Anwendung in geschlossenen Systemen, Fass-/ Mengenumfüllung: PROC3

Anwendung von Reinigungsmitteln in geschlossenen Systemen (-): PROC2

Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen: PROC4

Entfettung kleiner Objekte in Reinigungsstation: PROC13

Reinigen mit Niederdruckreinigern: PROC10

Manuelle Oberflächen Reinigung: PROC10

Für nachfolgende beitragende Szenarien Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen:

(Fortsetzung auf Seite 22)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 21)

Massentransfer: PROC8a

Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern: PROC8b

Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicher zu stellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde):

Reinigen mit Hochdruckreinigern: PROC7

-Arbeitnehmerschutz**-Persönliche Schutzmaßnahmen**

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

-Entsorgungsmaßnahmen

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

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

-Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**-Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,0
PROC3:	0,34 mg/kg/d	0,0
PROC4:	6,86 mg/kg/d	0,0
PROC7:	42,86 mg/kg/d	0,0
PROC8a:	13,71 mg/kg/d	0,0
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,0
PROC10:	27,43 mg/kg/d	0,0
	13,71 mg/kg/d	0,0
PROC13:	13,71 mg/kg/d	0,0

-Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC2:	10 ppm	0,0
PROC3:	25 ppm	0,1
PROC4:	100 ppm	0,5
PROC7:	75 ppm	0,4
PROC8a:	50 ppm	0,2
PROC8b:	50 ppm	0,2
PROC10:	50 ppm	0,2
PROC13:	50 ppm	0,2

-Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

-Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.D
(Fortsetzung auf Seite 23)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 22)

* Anhang: Expositionsszenarium 5

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Gleitmittel (Schmierstoffe)

Industrie

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Verfahren

PROC18 Schmierer unter Hochleistungsbedingungen

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

ERC7 Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag
(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 62,2 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: PROC1, PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien die Probennahme durch Eintauchen vermeiden:

(Fortsetzung auf Seite 24)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 23)

*Lagerung (geschlossenes System): PROC1, PROC2**Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:**Allgemeine Exposition (offene Systeme): PROC4**Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern: PROC8a, PROC8b**Anfängliche, werksseitige Füllung der Ausrüstung: PROC9**Auftragen durch Rollen oder Streichen: PROC10**Behandlung durch Tauchen und Gießen: PROC13**Wartung (von Großanlagen) und Maschineneinrichtung Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur): PROC8b**Für nachfolgende beitragende Szenarien Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen:**Massentransfer (geschlossene Systeme): PROC8b**Wartung (von Großanlagen) und Maschineneinrichtung: PROC8b**Für nachfolgende beitragende Szenarien manuellen Kontakt mit benetzten Werkstücken vermeiden:**Wartung kleiner Anlagen: PROC8a**Für nachfolgende beitragende Szenarien verschüttete Mengen sofort beseitigen:**Massentransfer: PROC8b**Für nachfolgende Szenarien Zugangsbereich zu den Einrichtungen beschränken:**Betrieb und Schmierung von offener Ausrüstung mit hoher Energie: PROC17, PROC18**Für nachfolgende Szenarien Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung:**Wiederaufbereitung von Ausschussware: PROC9**Anlagenreinigung und -wartung: PROC8a**Für nachfolgende Szenarien Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren:**Sprühen: PROC7**Für nachfolgende Szenarien verdrängte Dämpfe ferngesteuert entlüften:**Massentransfer: PROC8b***-Arbeitnehmerschutz****-Technische Schutzmaßnahmen***Wenn angebracht, manuelle Prozesse durch automatisierte und/oder geschlossene Prozesse ersetzen um irritierende Nebel, Versprühungen und daraus folgende mögliche Verschüttungen zu vermeiden:**- Geschlossene Systeme oder Abdeckungen für offene Container verwenden.**- Transport über Leitungen und Befüllung/Entleerung von Behälter mit automatisierten Systemen (z.B. Ansaugpumpen) durchführen.**- Zangen und Greifarme mit langen Griffen benutzen, um den direkten Kontakt und die Exposition durch Spritzer zu vermeiden (keine Überkopf-Arbeit).**- Lokale Absauganlagen und/oder generelle Belüftung sind gute Arbeitspraxis.***-Persönliche Schutzmaßnahmen***Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts***-Entsorgungsmaßnahmen***Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.**Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.***-Expositionsprognose** Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**-Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC3:	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC4:	0,69 mg/kg/d	0,00
PROC7:	2,14 mg/kg/d	0,00
PROC8a:	13,71 mg/kg/d	0,02
	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
	0,69 mg/kg/d	0,00

(Fortsetzung auf Seite 25)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 24)

PROC9:	6,86 mg/kg/d	0,01
	0,69 mg/kg/d	0,00
PROC10:	27,43 mg/kg/d	0,03
PROC13:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC17:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC18:	0,69 mg/kg/d	0,00

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	10 ppm	0,05
PROC2:	10 ppm	0,05
PROC3:	25 ppm	0,12
PROC4:	5 ppm	0,50
	20 ppm	0,10
PROC7:	1 ppm	0,10
	12,5 ppm	0,06
PROC8a:	50 ppm	0,25
PROC8b:	50 ppm	0,25
	150 ppm	0,74
PROC9:	50 ppm	0,25
PROC10:	50 ppm	0,25
PROC13:	50 ppm	0,25
PROC17:	50 ppm	0,25
	4 ppm	0,40
PROC18:	50 ppm	0,25
	4 ppm	0,40

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 26)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 25)

* Anhang: Expositionsszenarium 6

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle
Industrie

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Verfahren

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag
(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 62,2 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: PROC1, PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

(Fortsetzung auf Seite 27)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 26)

*Allgemeine Exposition (offene Systeme): PROC4**Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern: PROC5, PROC8b, PROC9**Automatisierte Metallwalz- und Umformtechnik Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur). Anwendung in geschlossenen Systemen: PROC2**Für nachfolgende beitragende Szenarien Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen:**Massentransfer: PROC8b**Für nachfolgende beitragende Szenarien spezielle Ausrüstung verwenden:**Prozessprobe: PROC8b**Für nachfolgende Szenarien Zugangsbereich zu den Einrichtungen beschränken:**Metallbearbeitungstätigkeiten: PROC17**Für nachfolgende beitragende Szenarien dem Produkt Zeit geben, vom Werkstück abzufließen:**Tauchen und Gießen: PROC13**Für nachfolgende Szenarien Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren:**Sprühen: PROC7**Halbautomatische Metallwalz- und Umformtechnik Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur): PROC17**Für nachfolgende Szenarien Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung:**Anlagenreinigung und -wartung: PROC8a, PROC8b***-Arbeitnehmerschutz****-Technische Schutzmaßnahmen***Wenn angebracht, manuelle Prozesse durch automatisierte und/oder geschlossene Prozesse ersetzen um irritierende Nebel, Versprühungen und daraus folgende mögliche Verschüttungen zu vermeiden:**- Geschlossene Systeme oder Abdeckungen für offene Container verwenden.**- Transport über Leitungen und Befüllung/Entleerung von Behälter mit automatisierten Systemen (z.B. Ansaugpumpen) durchführen.**- Zangen und Greifarme mit langen Griffen benutzen, um den direkten Kontakt und die Exposition durch Spritzer zu vermeiden (keine Überkopf-Arbeit).**- Lokale Absauganlagen und/oder generelle Belüftung sind gute Arbeitspraxis.**Spritzer vermeiden.***-Persönliche Schutzmaßnahmen***Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts***-Entsorgungsmaßnahmen***Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.**Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.***-Expositionsprognose** Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**-Arbeiter (dermal)**

(Fortsetzung auf Seite 28)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 27)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,00
	0,14 mg/kg/d	0,00
PROC3:	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC4:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC5:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC7:	2,14 mg/kg/d	0,00
	42,86 mg/kg/d	0,00
PROC8a:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC9:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC10:	27,43 mg/kg/d	0,03
PROC13:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC17:	1,37 mg/kg/d	0,00
	27,43 mg/kg/d	0,00

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	10 ppm	0,05
	20 ppm	0,10
PROC2:	10 ppm	0,05
	20 ppm	0,10
	50 ppm	0,25
PROC3:	25 ppm	0,12
PROC4:	20 ppm	0,10
	100 ppm	0,49
PROC5:	50 ppm	0,25
PROC7:	4 ppm	0,40
	50 ppm	0,25
PROC8a:	50 ppm	0,25
PROC8b:	50 ppm	0,25
PROC9:	50 ppm	0,25
PROC10:	50 ppm	0,25
PROC13:	50 ppm	0,25
PROC17:	100 ppm	0,49
	50 ppm	0,25
	2 ppm	0,20

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 29)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 28)

* Anhang: Expositionsszenarium 7

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Treibmittel

Industrie

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC12 Verwendung von Blähmitteln bei der Herstellung von Schaumstoff

- Umweltaussetzungskategorie

ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag
(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 62,2 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Mischtätigkeiten (geschlossene Systeme): PROC1

Lagerung: PROC12

Extrusion und Expansion von Polymermasse: PROC12

Schneiden und Hobeln: PROC12

Sammeln und Wiederverarbeiten von Spänen, Holzstücken usw.: PROC12

Produktverpackung: PROC12

Mischtätigkeiten (geschlossene Systeme) Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur): PROC3

Lagerung von Polymer-Zwischenprodukten Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur): PROC3

(Fortsetzung auf Seite 30)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 29)

Zentrifugieren inklusive Entleeren Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur): PROC3

Trocknung und Lagerung: PROC12

Verpackung mittelgroßer Mengen: PROC8b

Behandlung durch Erhitzen Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur): PROC12

Gusserzeugnis Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur): PROC12

Schneiden mit Heizdraht Manuell: PROC12

Für nachfolgende beitragende Szenarien Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen:

Massentransfer: PROC8b

Wenn, möglich Dampfrückgewinnungsanlagen verwenden.

- Arbeitnehmerschutz

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Entsorgungsmaßnahmen

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

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

- Arbeiter (dermal)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC3:	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC12:	0,34 mg/kg/d	0,00

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	0,01 ppm	0,00
PROC3:	50 ppm	0,25
PROC8b:	150 ppm	0,74
PROC12:	100 ppm	0,49

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 31)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 30)

* **Anhang: Expositionsszenarium 8**

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung als Binde- und Trennmittel

Industrie

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC6 Kalandriervorgänge

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag

(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 62,2 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Mischtätigkeiten (geschlossene Systeme): PROC3

Mischtätigkeiten (offene Systeme): PROC4

Fass-/Mengenumfüllung: PROC8b

Formerstellung: PROC14

Auftragen durch Rollen oder Streichen: PROC10

Für nachfolgende beitragende Szenarien Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen:

Materialtransfers: PROC1, PROC2, PROC3

(Fortsetzung auf Seite 32)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 31)

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: PROC1, PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien Ausführung in einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse:

Manuell Sprühen: PROC7

Für nachfolgende beitragende Szenarien zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten:

Gießverfahren (offene Systeme) Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur).

Aerosolerzeugung durch erhöhte Verarbeitungstemperatur: PROC6

Für nachfolgende Szenarien Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren:

Sprühen Maschine: PROC7

Wenn möglich, Tätigkeit automatisieren.

-Arbeitnehmerschutz**-Persönliche Schutzmaßnahmen**

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

-Entsorgungsmaßnahmen

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

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

-Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**-Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	0,14 mg/kg/d	0,00
	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC2:	0,14 mg/kg/d	0,00
	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC3:	0,14 mg/kg/d	0,00
	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC4:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC6:	1,37 mg/kg/d	0,00
	27,43 mg/kg/d	0,03
PROC7:	42,86 mg/kg/d	0,05
	2,14 mg/kg/d	0,00
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC10:	27,43 mg/kg/d	0,03
PROC14:	3,43 mg/kg/d	0,00

-Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	10 ppm	0,05
	25 ppm	0,12
PROC2:	10 ppm	0,05
	25 ppm	0,12
PROC3:	25 ppm	0,12
PROC4:	20 ppm	0,10
PROC6:	2,5 ppm	0,25
	25 ppm	0,12
PROC7:	175 ppm	0,86
	5 ppm	0,50
	25 ppm	0,12
PROC8b:	50 ppm	0,25
PROC10:	50 ppm	0,25
PROC14:	50 ppm	0,25

-Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

(Fortsetzung auf Seite 33)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 32)

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

— D —

(Fortsetzung auf Seite 34)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 33)

* Anhang: Expositionsszenarium 9

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung als Brennstoff

Industrie

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC16 Verwendung von Material als Brennstoffquelle, begrenzte Exposition gegenüber unverbranntem Produkt ist zu erwarten

- Umweltfreisetzungskategorie ERC7 Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

- Bemerkungen Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC 7,12a.v1

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag

(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 62,2 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Massentransfer (geschlossene Systeme): PROC8b

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2

Verwendung als Brennstoff: PROC3

Für nachfolgende beitragende Szenarien Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen:

Massentransfer: PROC8b

Für nachfolgende beitragende Szenarien verschüttete Mengen sofort beseitigen:

Fass-/Mengenumfüllung: PROC8b

Für nachfolgende beitragende Szenarien Zugangsverfahren für Behälter anwenden, inklusive Druckluftzufuhr:

Anlagenreinigung und -wartung: PROC8a

Behälter- und Container-Reinigung: PROC8a

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: PROC1, PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien die Probennahme durch Eintauchen vermeiden:

(Fortsetzung auf Seite 35)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 34)

Lagerung (geschlossenes System): PROC1, PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Verwendung als Brennstoff, allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3, PROC16

-Arbeitnehmerschutz**-Persönliche Schutzmaßnahmen**

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

-Entsorgungsmaßnahmen

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

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

-Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**-Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC3:	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC8a:	13.71 mg/kg/d	0,02
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC16:	0,34 mg/kg/d	0,00

-Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	10 ppm	0,05
PROC2:	10 ppm	0,05
PROC3:	25 ppm	0,12
PROC8a:	50 ppm	0,25
PROC8b:	50 ppm	0,25
PROC16:	5 ppm	0,02

-Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

-Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

(Fortsetzung auf Seite 36)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 35)

* Anhang: Expositionsszenarium 10

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Funktionsflüssigkeiten

Industrie

- **Verwendungssektor**

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

- **Prozesskategorie**

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

- **Umweltfreisetzungskategorie ERC7 Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen**

- **Verwendungsbedingungen**

- **Dauer und Häufigkeit**

- **Arbeitnehmer**

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag
(soweit nicht anders angegeben)

- **Umwelt**

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- **Physikalische Parameter**

- **Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 62,2 hPa (20 °C)

- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- **Sonstige Verwendungsbedingungen**

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- **Risikomanagementmaßnahmen**

Für nachfolgende beitragende Szenarien Transport durch geschlossene Leitungen:

Massentransfer: PROC1, PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen:

Massentransfer (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Fass-/Mengenumfüllung: PROC8b

Füllen von Erzeugnissen/Ausrüstung (geschlossene Systeme): PROC9

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC2

Allgemeine Exposition (offene Systeme): PROC4

Allgemeine Exposition (offene Systeme), erhöhte Temperatur: PROC4

Für nachfolgende beitragende Szenarien Fasspumpen verwenden oder Behälter sorgfältig ausgießen:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) mit gelegentlicher kontrollierter Exposition: PROC2

(Fortsetzung auf Seite 37)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 36)

Für nachfolgende Szenarien Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung:

Wiederaufbereitung von Ausschussware: PROC9

Ausrüstungswartung: PROC8a

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: PROC1, PROC2

- Arbeitnehmerschutz

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Entsorgungsmaßnahmen

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

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

- Arbeiter (dermal)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC4:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC8a:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC9:	6,86 mg/kg/d	0,01

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	10 ppm	0,05
PROC2:	10 ppm	0,05
PROC4:	20 ppm	0,10
	25 ppm	0,12
	100 ppm	0,49
PROC8a:	50 ppm	0,25
PROC8b:	50 ppm	0,25
PROC9:	50 ppm	0,25

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 38)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 37)

* Anhang: Expositionsszenarium 11

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Gummiproduktion und -verarbeitung
Industrie

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

- PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
 PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
 PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
 PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
 PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
 PROC6 Kalandriervorgänge
 PROC7 Industrielles Sprühen
 PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
 PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
 PROC14 Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren
 PROC15 Verwendung als Laborreagenz
 PROC21 Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind

- Umweltfreisetzungskategorie

- ERC1 Herstellung von Stoffen
 ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
 ERC6d Industrielle Verwendung von Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen bei der Produktion von Harzen, Gummi, Polymeren

- Bemerkungen Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC 4.19.v1

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag
(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 62,2 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

(Fortsetzung auf Seite 39)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 38)

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Materialtransfers (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2

Massenverwiegung: PROC1, PROC2

Abwiegen kleiner Mengen: PROC9

Zusatzstoff-Vormischung: PROC3, PROC4, PROC5

Materialtransfers: PROC8b, PROC9

Verarbeitung ungehärteter Gummiformen: PROC14

Produktion von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen: PROC13

Ausstattungsvorgänge: PROC21

Ausstattungswartung: PROC8a

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: PROC1, PROC2

Für nachfolgende Szenarien Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie

Luftabzug an Öffnungen minimieren:

Reifenaufbau: PROC7

Für nachfolgende Szenarien Exposition durch Abzug mit Vollabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung minimieren:

Kalandrierung (inklusive Banburys) Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur): PROC6

Vulkanisierung Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur): PROC6

Kühlung gehärteter Erzeugnisse Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur): PROC6

Für nachfolgende Szenarien zusätzliche Belüftung an Transportpunkten und anderen Öffnungen sicherstellen:

Vulkanisierung Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur). Manuell: PROC6

Für folgende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Materialtransfers: PROC8b

- Arbeitnehmerschutz**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Entsorgungsmaßnahmen

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

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**- Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	1,37 mg/kg/d	0,00
	0,14 mg/kg/d	0,00
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,00
	0,14 mg/kg/d	0,00
PROC3:	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC4:	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC5:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC6:	27,43 mg/kg/d	0,03
PROC7:	42,86 mg/kg/d	0,05
PROC8a:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC9:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC13:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC14:	3,43 mg/kg/d	0,00
PROC21:	2,83 mg/kg/d	0,00

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	10 ppm	0,05

(Fortsetzung auf Seite 40)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 39)

PROC2:	10	ppm	0,05
PROC3:	25	ppm	0,12
PROC4:	25	ppm	0,12
PROC5:	50	ppm	0,25
PROC6:	25	ppm	0,12
PROC7:	25	ppm	0,12
PROC8a:	50	ppm	0,25
PROC8b:	25	ppm	0,12
	50	ppm	0,25
PROC9:	50	ppm	0,25
PROC13:	50	ppm	0,25
PROC14:	50	ppm	0,25
PROC21:	0	ppm	0,00

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

— D —

(Fortsetzung auf Seite 41)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 40)

* Anhang: Expositionsszenarium 12

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Polymerverarbeitung

Industrie

- Verwendungssektor

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

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC6 Kalandriervorgänge

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren

PROC21 Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag

(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 62,2 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Materialtransfers (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2

Kalandrierung (inklusive Banburys) Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur):

PROC6

(Fortsetzung auf Seite 42)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 41)

*Produktion von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen: PROC13**Extrusion und Granulierung: PROC14**Spritzguss von Erzeugnissen: PROC14**Ausrüstungsvorgänge: PROC21**Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:**Lagerung: PROC1, PROC2**Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:**Massentransfer (geschlossene Systeme): PROC8b**Massenverwiegung: PROC1, PROC2**Für nachfolgende Szenarien sorgfältiger Umgang mit der Substanz, um Freisetzung zu minimieren:**Abwiegen kleiner Mengen: PROC9**Zusatzstoff-Vormischung: PROC3, PROC4**Zusatzstoff-Vormischung Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden: PROC5**Für nachfolgende beitragende Szenarien verschüttete Mengen sofort beseitigen:**Ausrüstungswartung: PROC8a**Für nachfolgende Szenarien Trockentrennkupplungen für den Materialtransfer verwenden:**Massentransfer: PROC8b, PROC9***- Arbeitnehmerschutz****- Persönliche Schutzmaßnahmen***Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts***- Entsorgungsmaßnahmen***Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.**Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.***- Expositionsprognose** Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**- Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC3:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC4:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC5:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC6:	27,43 mg/kg/d	0,03
PROC8a:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC9:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC13:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC14:	3,43 mg/kg/d	0,00
PROC21:	2,83 mg/kg/d	0,00

- Arbeiter (Inhalation)

(Fortsetzung auf Seite 43)

D

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 42)

	Expositionsgrad		RCR
PROC1:	10	ppm	0,05
PROC2:	10	ppm	0,05
PROC3:	25	ppm	0,12
PROC4:	25	ppm	0,12
PROC5:	50	ppm	0,25
PROC6:	25	ppm	0,12
	50	ppm	0,25
PROC8a:	50	ppm	0,25
PROC8b:	25	ppm	0,12
	50	ppm	0,25
PROC9:	50	ppm	0,25
PROC13:	50	ppm	0,25
PROC14:	50	ppm	0,25
PROC21:	0	ppm	0,00

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 44)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 43)

* Anhang: Expositionsszenarium 13

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung
Industrie

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC3 Formulierung in Materialien
ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag
(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 62,2 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Massentransfer Spezielle Anlagen: PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: PROC1

Für nachfolgende beitragende Szenarien Fassungspumpen verwenden oder Behälter sorgfältig ausgießen:

Gießen aus kleinen Behältern: PROC13

Für nachfolgende Szenarien Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung:

Ausrüstungswartung: PROC8a

Für nachfolgende Szenarien Zugangsbereich zu den Einrichtungen beschränken:

Allgemeine Exposition (offene Systeme): PROC4

(Fortsetzung auf Seite 45)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 44)

Für nachfolgende Szenarien Verschüttungen beim Abziehen der Pumpe vermeiden:

Fass-/Mengenumfüllung: PROC8b

Für nachfolgende beitragende Szenarien Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen:

Massentransfer: PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC3

- Arbeitnehmerschutz

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Entsorgungsmaßnahmen

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

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

- Arbeiter (dermal)

	Exposure level	RCR
PROC1:	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC3:	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC4:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC8a:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC13:	13.71 mg/kg/d	0,02

- Arbeiter (Inhalation)

	Exposure level	RCR
PROC1:	0,01 ppm	0,00
PROC2:	10 ppm	0,05
PROC3:	25 ppm	0,12
PROC4:	20 ppm	0,10
PROC8a:	50 ppm	0,25
PROC8b:	50 ppm	0,25
PROC13:	50 ppm	0,25

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 46)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 45)

* Anhang: Expositionsszenarium 14

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung in Beschichtungen

Gewerbe

- **Verwendungssektor**

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

- **Prozesskategorie**

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC19 Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

- **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC8a Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC8d Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

- **Verwendungsbedingungen**

- **Dauer und Häufigkeit**

- **Arbeitnehmer**

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag

(soweit nicht anders angegeben)

- **Umwelt**

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- **Physikalische Parameter**

- **Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 5 -100 hPa (20 °C)

- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- **Sonstige Verwendungsbedingungen**

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- **Risikomanagementmaßnahmen**

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2

Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern: PROC2

Schichtbildung - Lufttrocknen: PROC4

(Fortsetzung auf Seite 47)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 46)

Vorbereitung des Materials für die Anwendung: PROC3, PROC5

Materialtransfers Fass-/Mengenumfüllung (Abfüllen von und Gießen aus Behältern): PROC8a, PROC8b

Roll-, Spritz- und Fließanwendung: PROC10

Labortätigkeiten: PROC15

Anwendung per Hand - Fingerfarben, Kreiden, Klebstoffe, Außen: PROC19

Für nachfolgende beitragende Szenarien Ausführung in einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse:

Manuell Sprühen, Innen: PROC11

Für nachfolgende beitragende Szenarien sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet:

Manuell Sprühen, Außen: PROC11

Für nachfolgende beitragende Szenarien manuellen Kontakt mit benetzten Werkstücken vermeiden:

Tauchen und Gießen: PROC13

Für nachfolgende beitragende Szenarien verschüttete Mengen sofort beseitigen:

Tauchen und Gießen, Innen: PROC13

Tauchen und Gießen, Außen: PROC13

Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicher zu stellen (3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde):

Anwendung per Hand - Fingerfarben, Kreiden, Klebstoffe, Innen: PROC19

- Arbeitnehmerschutz**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Entsorgungsmaßnahmen

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

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**- Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	0,34 mg/kg/d	0,0
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,0
PROC3:	0,34 mg/kg/d	0,0
PROC4:	6,86 mg/kg/d	0,0
	0,69 mg/kg/d	0,0
PROC5:	13,71 mg/kg/d	0,0
PROC8a:	13,71 mg/kg/d	0,0
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,0
PROC10:	27,43 mg/kg/d	0,0
PROC11:	107,14 mg/kg/d	0,1
PROC13:	13,71 mg/kg/d	0,0
PROC15:	0,34 mg/kg/d	0,0
PROC19:	141,43 mg/kg/d	0,2

- Arbeiter (Inhalation)

(Fortsetzung auf Seite 48)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 47)

	<i>Expositionsgrad</i>	<i>RCR</i>
<i>PROC1:</i>	<i>0,01 ppm</i>	<i>0,0</i>
<i>PROC2:</i>	<i>20 ppm</i>	<i>0,1</i>
<i>PROC3:</i>	<i>25 ppm</i>	<i>0,1</i>
<i>PROC4:</i>	<i>50 ppm</i>	<i>0,2</i>
<i>PROC5:</i>	<i>100 ppm</i>	<i>0,5</i>
<i>PROC8a:</i>	<i>100 ppm</i>	<i>0,5</i>
<i>PROC8b:</i>	<i>50 ppm</i>	<i>0,2</i>
<i>PROC10:</i>	<i>100 ppm</i>	<i>0,5</i>
<i>PROC11:</i>	<i>100 ppm</i>	<i>0,5</i>
	<i>150 ppm</i>	<i>0,7</i>
<i>PROC13:</i>	<i>100 ppm</i>	<i>0,5</i>
<i>PROC15:</i>	<i>10 ppm</i>	<i>0,0</i>
<i>PROC19:</i>	<i>100 ppm</i>	<i>0,5</i>

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

— D —

(Fortsetzung auf Seite 49)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 48)

* Anhang: Expositionsszenarium 15

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung in Reinigungsmitteln

Gewerbe

- **Verwendungssektor**

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

- **Prozesskategorie**

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC19 Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

- **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC8a Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC8d Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

- **Verwendungsbedingungen**

- **Dauer und Häufigkeit**

- **Arbeitnehmer**

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag
(soweit nicht anders angegeben)

- **Umwelt**

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- **Physikalische Parameter**

- **Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 5 -100 hPa (20 °C)

- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- **Sonstige Verwendungsbedingungen**

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- **Risikomanagementmaßnahmen**

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Anwendung in geschlossenen Systemen: PROC2

Automatisiertes Verfahren in (halb) geschlossenen Systemen Anwendung in geschlossenen Systemen, Fass-/ Mengenumfüllung: PROC3

Halbautomatisierter Prozess (z.B. halbautomatische Anwendung von Bodenpflege und -wartung): PROC4

Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern: PROC8a, PROC8b

Manuell Oberflächenreinigung (Tauchen und Gießen): PROC13

Reinigen mit Niederdruckreinigern Rollen und Streichen Kein Versprühen: PROC10

Manuell Reinigung Oberflächen Sprühen: PROC10

(Fortsetzung auf Seite 50)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 49)

*Ad-hoc manuelles Auftragen durch Sprays, Tauchen, Rollen, Streichen, etc.: PROC10**Anwendung von Reinigungsmitteln in geschlossenen Systemen (outdoor): PROC4**Reinigung medizinischer Geräte: PROC4**Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicher zu stellen (3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde):**Reinigen mit Hochdruckreinigern, Sprühen, Innen: PROC11**Für nachfolgende beitragende Szenarien sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet:**Reinigen mit Hochdruckreinigern, Sprühen, Außen: PROC11**Stoffanteil am Produkt auf 5% beschränken.***- Arbeitnehmerschutz****- Persönliche Schutzmaßnahmen***Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutz-ausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts***- Entsorgungsmaßnahmen***Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.**Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.***- Expositionsprognose** *Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.***- Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,0
PROC3:	0,34 mg/kg/d	0,0
PROC4:	6,86 mg/kg/d	0,0
PROC8a:	13,71 mg/kg/d	0,0
PROC8b:	13,71 mg/kg/d	0,0
PROC10:	27,43 mg/kg/d	0,0
PROC11:	107,14 mg/kg/d	0,1
PROC13:	13,71 mg/kg/d	0,0

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC2:	20 ppm	0,1
PROC3:	25 ppm	0,1
PROC4:	50 ppm	0,2
PROC8a:	100 ppm	0,5
PROC8b:	50 ppm	0,2
PROC10:	100 ppm	0,5
PROC11:	150 ppm	0,7
PROC11:	35 ppm	0,2
PROC13:	100 ppm	0,5

- Umwelt*Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.***- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender***Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.**Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.**Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.*

(Fortsetzung auf Seite 51)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 50)

* Anhang: Expositionsszenarium 16

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Gleitmittel (Schmierstoffe)

Gewerbe

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Verfahren

PROC18 Schmierer unter Hochleistungsbedingungen

PROC20 Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC8a Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC8d Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC9a Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

ERC9b Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag

(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 5 - 100 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3

(Fortsetzung auf Seite 52)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 51)

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3

Betrieb von Ausrüstungen, die Motoröl oder vergleichbare Öle enthalten: PROC20

Allgemeine Exposition (offene Systeme): PROC4

Massentransfer: PROC8b

Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern: PROC8a, PROC8b

Wartung (von Großanlagen) und Maschineneinrichtung: PROC8b

Motorschmiermittel-Service: PROC9

Auftragen durch Rollen oder Streichen: PROC10

Für nachfolgende Szenarien Zugangsbereich zu den Einrichtungen beschränken:

Betrieb und Schmierung von offener Ausrüstung mit hoher Energie: PROC17, PROC18

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen: PROC1, PROC2

Für nachfolgende Szenarien Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung:

Wartung kleiner Anlagen Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur): PROC8a

Für nachfolgende beitragende Szenarien dem Produkt Zeit geben, vom Werkstück abzufließen:

Behandlung durch Tauchen und Gießen: PROC13

Für nachfolgende beitragende Szenarien zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten:

Betrieb und Schmierung von offener Ausrüstung mit hoher Energie: PROC17, PROC18

Für nachfolgende beitragende Szenarien Zusätzliche Belüftung am Emissionspunkt sicherstellen, wenn Kontakt mit warmen Schmiermitteln (> 50 °C) wahrscheinlich ist:

Wartung (von Großanlagen) und Maschineneinrichtung Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur). PROC8b

Für nachfolgende beitragende Szenarien Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A/P2 oder besser tragen:

Wartung kleiner Anlagen Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur). PROC8a

Für nachfolgende beitragende Szenarien Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren. ODER Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A/P2 oder besser tragen. Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 4 Stunden vermeiden:

Sprühen PROC11

Für nachfolgende beitragende Szenarien Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren. ODER ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen. Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A/P2 oder besser tragen:

Behandlung durch Tauchen und Gießen PROC13

-Arbeitnehmerschutz

-Technische Schutzmaßnahmen

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen. Natürliche Belüftung wird durch Türen, Fenster etc. erreicht. Kontrollierte Belüftung bedeutet die Zu- oder Abluft mittels eines aktiven Lüfters.

-Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

-Entsorgungsmaßnahmen

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

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

-Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

-Arbeiter (dermal)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC3:	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC4:	0,69 mg/kg/d	0,00
PROC8a:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
	0,69 mg/kg/d	0,00
PROC9:	6,86 mg/kg/d	0,01

(Fortsetzung auf Seite 53)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 52)

PROC10:	27,43 mg/kg/d	0,03
	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC11:	107,14 mg/kg/d	0,12
	2,14 mg/kg/d	0,00
PROC13:	13,71 mg/kg/d	0,02
	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC17:	27,43 mg/kg/d	0,03
	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC18:	1,37 mg/kg/d	0,00
	0,69 mg/kg/d	0,00
PROC20:	1,71 mg/kg/d	0,00

-Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	20 ppm	0,10
PROC2:	20 ppm	0,10
PROC3:	25 ppm	0,12
PROC4:	5 ppm	0,50
	50 ppm	0,25
PROC8a:	50 ppm	0,25
	100 ppm	0,49
PROC8b:	50 ppm	0,25
	25 ppm	0,12
PROC9:	100 ppm	0,49
PROC10:	5 ppm	0,02
	100 ppm	0,49
PROC11:	2 ppm	0,2
	4 ppm	0,4
	50 ppm	0,25
	100 ppm	0,49
PROC13:	3 ppm	0,3
	1 ppm	0,1
PROC17:	140 ppm	0,69
	4,2 ppm	0,42
	5 ppm	0,50
	40 ppm	0,20
PROC18:	60 ppm	0,30
	5 ppm	0,50
PROC20:	20 ppm	0,10

-Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

-Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

— D —

(Fortsetzung auf Seite 54)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 53)

*** Anhang: Expositionsszenarium 17**

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzöle
Gewerbe

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
 PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
 PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
 PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
 PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
 PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
 PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
 PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
 PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Verfahren

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC8a Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
 ERC8d Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag
(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig
Dampfdruck: 23,2 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: PROC1, PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3

Lagerung (geschlossenes System): PROC1, PROC2

(Fortsetzung auf Seite 55)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 54)

*Prozessprobe: PROC8b**Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage: PROC9**Auftragen durch Rollen oder Streichen: PROC10**Für nachfolgende Szenarien Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung:**Anlagenreinigung und -wartung: PROC8a**Für nachfolgende beitragende Szenarien dem Produkt Zeit geben, vom Werkstück abzufließen:**Behandlung durch Tauchen und Gießen: PROC13**Für nachfolgende beitragende Szenarien erweiterte allgemeine Belüftung mit mechanischen Mitteln sicherstellen:**Sprühen: PROC11**Metallbearbeitungstätigkeiten: PROC17**Für nachfolgende beitragende Szenarien Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde(n) vermeiden:**Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern: PROC8a**Für nachfolgende beitragende Szenarien Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen:**Massentransfer: PROC8b**Anlagenreinigung und -wartung Spezielle Anlage: PROC8b**Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage: PROC8b***- Arbeitnehmerschutz****- Persönliche Schutzmaßnahmen***Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts***- Entsorgungsmaßnahmen***Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.**Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.***- Expositionsprognose** Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**- Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	1,37 mg/kg/d	0,00
	0,14 mg/kg/d	0,00
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,00
	0,14 mg/kg/d	0,00
PROC3:	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC8a:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC9:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC10:	27,43 mg/kg/d	0,03
PROC11:	107,14 mg/kg/d	0,12
	2,14 mg/kg/d	0,0
PROC13:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC17:	27,43 mg/kg/d	0,00

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	20 ppm	0,10
	20 ppm	0,10
PROC2:	25 ppm	0,12
	20 ppm	0,10
PROC8a:	100 ppm	0,49
	50 ppm	0,25
PROC8b:	10 ppm	0,05
	50 ppm	0,25
PROC9:	100 ppm	0,49
	4 ppm	0,40
PROC10:	6 ppm	0,60
	100 ppm	0,49
PROC11:	4 ppm	0,40
	6 ppm	0,60

(Fortsetzung auf Seite 56)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 55)

PROC13:	10	ppm	0,05
	100	ppm	0,49
PROC17:	4	ppm	0,40
	40	ppm	0,20

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 57)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 56)

* Anhang: Expositionsszenarium 18

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung als Binde- und Trennmittel

Gewerbe

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC6 Kalandriervorgänge

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC14 Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC8a Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC8d Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag
(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 62,2 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Misch Tätigkeiten (offene Systeme): PROC4

Fass-/Mengenumfüllung: PROC8b

Formerstellung: PROC14

Auftragen durch Rollen oder Streichen: PROC10

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Materialtransfer Chargenverfahren (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2

Für nachfolgende Szenarien Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung:

(Fortsetzung auf Seite 58)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 57)

*Materialtransfers (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3**Für nachfolgende beitragende Szenarien Ausführung in einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse:**Manuell Sprühen: PROC11**Für nachfolgende Szenarien Exposition durch Abzug mit Vollabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung minimieren:**Sprühen Maschine: PROC11**Für nachfolgende beitragende Szenarien zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten:**Gießverfahren (offene Systeme) Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur).**Aerosolerzeugung durch erhöhte Verarbeitungstemperatur: PROC6**Stoffanteil am Produkt auf 25% beschränken.**Bei Sprühanwendungen: Aktivität von anderen Tätigkeiten trennen.***-Arbeitnehmerschutz****-Persönliche Schutzmaßnahmen***Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts***-Entsorgungsmaßnahmen***Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.**Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.***-Expositionsprognose** Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**-Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC3:	1,37 mg/kg/d	0,00
	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC4:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC6:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC10:	27,43 mg/kg/d	0,03
PROC11:	2,14 mg/kg/d	0,00
PROC14:	3,43 mg/kg/d	0,00

-Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	20 ppm	0,10
	25 ppm	0,12
PROC2:	20 ppm	0,10
	25 ppm	0,12
PROC3:	25 ppm	0,12
PROC4:	50 ppm	0,25
PROC6:	6 ppm	0,60
	100 ppm	0,49
PROC8b:	100 ppm	0,49
PROC10:	50 ppm	0,25
PROC11:	3 ppm	0,30
	20 ppm	0,10
	25 ppm	0,12
	50 ppm	0,25
PROC14:	100 ppm	0,49

-Umwelt*Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.*

(Fortsetzung auf Seite 59)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 58)

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 60)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 59)

* Anhang: Expositionsszenarium 19

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Agrochemische Verwendungen

Gewerbe

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

- Umweltaussetzungskategorie

ERC8a Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC8d Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag

(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 62,2 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Materialtransfers Fass-/Mengenumfüllung (Abfüllen von und Gießen aus Behältern): PROC8b

Mischaktivitäten (offene Systeme): PROC4

Ad-hoc manuelles Auftragen durch Sprays, Tauchen, Rollen, Streichen, etc.: PROC13

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: PROC1, PROC2

Für nachfolgende Szenarien Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung:

Anlagenreinigung und -wartung: PROC8a

Für nachfolgende beitragende Szenarien gilt Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunden vermeiden:

Manuell Sprühen: PROC11

(Fortsetzung auf Seite 61)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 60)

Stoffanteil am Produkt auf 25 % beschränken.

ODER Anwendung in belüfteter Kabine, der gefilterte Überdruckluft mit einem Schutzfaktor > 20 zugeführt wird.

- Arbeitnehmerschutz**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Entsorgungsmaßnahmen

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

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

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**- Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	0,14 mg/kg/d	0,00
PROC2:	0,14 mg/kg/d	0,00
PROC4:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC8a:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC11:	2,14 mg/kg/d	0,00
	107, 14 mg/kg/d	0,12
PROC13:	13,71 mg/kg/d	0,02

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	20 ppm	0,10
PROC2:	20 ppm	0,10
PROC4:	50 ppm	0,25
PROC8a:	100 ppm	0,49
PROC8b:	50 ppm	0,25
PROC11:	100 ppm	0,49
	180 ppm	0,89
PROC13	100 ppm	0,49

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D
(Fortsetzung auf Seite 62)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 61)

* Anhang: Expositionsszenarium 20

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung als Brennstoff

Gewerbe

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC16 Verwendung von Material als Brennstoffquelle, begrenzte Exposition gegenüber unverbranntem Produkt ist zu erwarten

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC9a Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

ERC9b Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

- Bemerkungen Spezifische Umweltfreisetzungskategorie: ESVOC 9,12b.v1

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag

(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 62,2 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Massentransfer (geschlossene Systeme): PROC8b

Verwendung als Brennstoff: PROC1, PROC2, PROC3, PROC16

Für nachfolgende beitragende Szenarien Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen:

Massentransfer: PROC8b

Für nachfolgende Szenarien Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung:

Anlagenreinigung und -wartung: PROC8a

Behälter- und Container-Reinigung: PROC8a

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: PROC1

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

(Fortsetzung auf Seite 63)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 62)

Verwendung als Brennstoff, allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3, PROC16

Für nachfolgende Szenarien Verschüttungen beim Abziehen der Pumpe vermeiden:

Nachtanken: PROC8b

Fass-/Mengenumfüllung: PROC8b

Für nachfolgende beitragende Szenarien Zugangsverfahren für Behälter anwenden, inklusive Druckluftzufuhr:

Behälter- und Container-Reinigung: PROC8a

- Arbeitnehmerschutz

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Entsorgungsmaßnahmen

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

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

- Arbeiter (dermal)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	0,34 mg/kg/d	0,00
	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC3:	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC8a:	13.71 mg/kg/d	0,02
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC16:	0,34 mg/kg/d	0,00

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	0,01 ppm	0,00
	20 ppm	0,10
PROC2:	20 ppm	0,10
PROC3:	25 ppm	0,12
PROC8a:	100 ppm	0,49
PROC8b:	50 ppm	0,25
PROC16:	10 ppm	0,05

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 64)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 63)

* Anhang: Expositionsszenarium 21

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Funktionsflüssigkeiten

Gewerbe

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC20 Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC9a Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

ERC9b Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag
(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 62,2 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Fass-/Mengenumfüllung: PROC8a

Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern: PROC9

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3

Allgemeine Exposition (offene Systeme): PROC20

Allgemeine Exposition (offene Systeme), erhöhte Temperatur: PROC20

Für nachfolgende Szenarien Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung:

Wiederaufbereitung von Ausschussware: PROC9

Ausrüstungswartung: PROC8a

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: PROC1, PROC2

Für nachfolgende Szenarien Verschüttungen beim Abziehen der Pumpe vermeiden:

(Fortsetzung auf Seite 65)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 64)

Materialtransfers Fass-/Mengenumfüllung (Abfüllen von und Gießen aus Behältern): PROC9

- Arbeitnehmerschutz**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Entsorgungsmaßnahmen

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

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**- Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC3:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC8a:	13.71 mg/kg/d	0,02
PROC9:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC20:	1,71 mg/kg/d	0,00

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	20 ppm	0,10
	25 ppm	0,12
PROC2:	20 ppm	0,10
	25 ppm	0,12
PROC3:	25 ppm	0,12
PROC8a:	100 ppm	0,49
PROC9:	100 ppm	0,49
PROC20:	20 ppm	0,10
	50 ppm	0,25

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 66)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 65)

* **Anhang: Expositionsszenarium 22**

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in Frostschutzmitteln

Gewerbe

auch Verwendung als Enteisungsmittel

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC8d Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag
(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 62,2 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Anlagenreinigung und -wartung: PROC10

Für nachfolgende beitragende Szenarien Transferlinien vor dem Entkoppeln reinigen:

Massentransfer: PROC8b

Materialtransfers: PROC8b

Für nachfolgende beitragende Szenarien sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet. Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden.:

Manuell Sprühen: PROC11

Auf windzugewandter Seite bleiben/ Abstand zur Quelle halten.

Betrieb erfolgt auch bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur).

- Arbeitnehmerschutz

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

(Fortsetzung auf Seite 67)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 66)

- Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**- Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,0
PROC10:	27,43 mg/kg/d	0,0
PROC11:	107,14 mg/kg/d	0,1

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC8b:	50 ppm	0,2
PROC10:	25 ppm	0,1
PROC11:	70 ppm	0,3
	100 ppm	0,5

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.
Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.
Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 68)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 67)

* Anhang: Expositionsszenarium 23

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Polymerverarbeitung

Gewerbe

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC6 Kalandriervorgänge

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC14 Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren

PROC21 Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC8a Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC8d Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag

(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 62,2 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien Stoff in einem geschlossenen System handhaben:

Massentransfer (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Spritzguss von Erzeugnissen: PROC6, PROC14

Überarbeitung von Erzeugnissen: PROC21

Ausrüstungswartung: PROC8a

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: PROC1, PROC2

- Arbeitnehmerschutz

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

(Fortsetzung auf Seite 69)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 68)

- Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**- Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC2:	1,37 mg/kg/d	0,00
PROC6:	27,43 mg/kg/d	0,03
PROC8a:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC14:	3,43 mg/kg/d	0,00
PROC21:	2,83 mg/kg/d	0,00

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	20 ppm	0,10
PROC2:	20 ppm	0,10
PROC6:	100 ppm	0,49
PROC8a:	100 ppm	0,49
PROC8b:	50 ppm	0,25
PROC14:	100 ppm	0,49
PROC21:	0 ppm	0,00

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.
Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.
Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 70)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 69)

* Anhang: Expositionsszenarium 24

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung
Gewerbe

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

- Umweltauslassungskategorie ERC8f Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

Regelmäßige Verwendung mit bis zu 8 h Exposition pro Arbeitstag
(soweit nicht anders angegeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 62,2 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC3

Für nachfolgende beitragende Szenarien Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren:

Lagerung: PROC1

Für nachfolgende beitragende Szenarien Fasspumpen verwenden oder Behälter sorgfältig ausgießen:

Gießen aus kleinen Behältern: PROC13

Für nachfolgende Szenarien Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung:

Ausrüstungswartung: PROC8a

Für nachfolgende Szenarien Zugangsbereich zu den Einrichtungen beschränken:

Allgemeine Exposition (offene Systeme): PROC4

Für nachfolgende Szenarien Verschüttungen beim Abziehen der Pumpe vermeiden:

Fasspumpen verwenden: PROC8b

Fass-/Mengenumfüllung: PROC8b

(Fortsetzung auf Seite 71)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 02.03.2016

Version Nr. 200

überarbeitet am: 17.11.2015

Handelsname: Isopropylalkohol

(Fortsetzung von Seite 70)

*Gießen aus kleinen Behältern: PROC13***- Arbeitnehmerschutz****- Persönliche Schutzmaßnahmen***Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts***- Entsorgungsmaßnahmen***Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.**Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.***- Expositionsprognose** Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.**- Arbeiter (dermal)**

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC3:	0,34 mg/kg/d	0,00
PROC4:	0,69 mg/kg/d	0,00
PROC8a:	13,71 mg/kg/d	0,02
PROC8b:	6,86 mg/kg/d	0,01
PROC13:	0,69 mg/kg/d	0,00

- Arbeiter (Inhalation)

	Expositionsgrad	RCR
PROC1:	0,01 ppm	0,00
PROC3:	25 ppm	0,12
PROC4:	50 ppm	0,25
PROC8a:	100 ppm	0,49
PROC8b:	50 ppm	0,25
PROC13:	100 ppm	0,49

- Umwelt*Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.***- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender***Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.**Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.**Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.*