

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Isopropanol

Version 6.3

Druckdatum 23.05.2015

Überarbeitet am / gültig ab 14.04.2014

Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname : Isopropanol
 Stoffname : Propan-2-ol
 INDEX-Nr. : 603-117-00-0
 CAS-Nr. : 67-63-0
 EG-Nr. : 200-661-7
 Registrierungsnummer : 01-2119457558-25-xxxx

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.
 Verwendungen, von denen abgeraten wird : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Brenntag GmbH
 Stinnes-Platz 1
 DE 45472 Muelheim an der Ruhr
 Telefon : +49 (0)208-7828-0
 Telefax : +49 (0)208-7828-7299
 Email-Adresse : InfoSDB@brenntag.de
 Verantwortliche/ausstellen de Person : Umwelt / Sicherheit

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +49 (0)208-7828-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008			
Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Entzündbare Flüssigkeiten	Kategorie 2	---	H225

Isopropanol

Schwere Augenschädigung/ -reizung	Kategorie 2	---	H319
Spezifische Zielorgan- Toxizität - einmalige Exposition	Kategorie 3	---	H336

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG


Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG	
Gefahrensymbol / Gefahrenkategorie	R-Sätze
Leichtentzündlich (F)	R11
Reizend (Xi)	R36
	R67

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

Wichtige schädliche Wirkungen

- Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.
- Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9 für physikalisch-chemische Informationen.
- Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

2.2. Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008**

- Gefahrensymbole : 
- Signalwort : Gefahr
- Gefahrenhinweise : H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- Sicherheitshinweise
- Prävention : P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P233 Behälter dicht verschlossen halten.
P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.

Isopropanol

	P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
	P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
Reaktion	: P303 + P361 + P353	BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen.
	P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
	P304 + P340	BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, in der sie leicht atmet.
Lagerung	: P403 + P235	Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Propan-2-ol

2.3. Sonstige Gefahren

Die Ergebnisse zur PBT und vPvB Bewertung finden Sie im Unterabschnitt 12.5.
Keine anderen Informationen verfügbar.

Abschnitt 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)		Einstufung (67/548/EWG)
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise	
Propan-2-ol				
INDEX-Nr.	: 603-117-00-0	Flam. Liq.2	H225	Leichtentzündlich;
CAS-Nr.	: 67-63-0	Eye Irrit.2	H319	F; R11
EG-Nr.	: 200-661-7	STOT SE3	H336	Reizend; Xi; R36
Registrierung	: 01-2119457558-25-xxxx			R67
	g			

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

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Isopropanol

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise	: Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Nach Einatmen	: An die frische Luft bringen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden. Sofort Arzt hinzuziehen.
Nach Hautkontakt	: Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt aufsuchen.
Nach Augenkontakt	: Sofort mit viel Wasser mindestens 5 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen.
Nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen - einen Arzt aufsuchen.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome	: Symptome erhöhter Exposition können Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen sein. Augenreizung, Kann zu Rötung, Tränen, Schmerzen und Schwäche des Sehvermögens führen.
Effekte	: Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung	: Symptomatische Behandlung.
------------	------------------------------

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.
Ungeeignete Löschmittel	: Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung	: Leichtentzündlich, Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Im Brandfall können folgende gefährliche Zerfallprodukte entstehen: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO ₂)
--	---

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die	: Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzkleidung tragen (Vollschutzanzug).
------------------------------------	---

Isopropanol

Brandbekämpfung
 Weitere Information : Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen. Erhitzen führt zu Drucksteigerung - Berstgefahr. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene
 Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ungeschützte Personen fernhalten. Für angemessene Lüftung sorgen. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahme
 n : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden und Material für
 Rückhaltung und
 Reinigung : Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren
 Umgang : Behälter dicht geschlossen halten. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Isopropanol

Anforderungen an Lagerräume und Behälter	: An einem Ort mit lösemittelsicherem Boden aufbewahren. Geeignete Behältermaterialien: Stahl; Edelstahl; Ungeeignete Behältermaterialien: Aluminium
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz	: Brennbare Flüssigkeit. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen. Nur an einem Ort mit explosions sicherer Ausrüstung gebrauchen.
Weitere Angaben zu Lagerbedingungen	: Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Hitze schützen.
Zusammenlagerungshinweise	: Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Unverträglich mit Oxidationsmitteln. Nicht zusammen mit brandfördernden und selbstentzündlichen Stoffen lagern.
Lagerklasse (LGK)	: 3 Entzündliche flüssige Stoffe

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en)	: Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.
--------------------------	---

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoff:	Propan-2-ol	CAS-Nr.
		67-63-0
Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)		

DNEL Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt	: 888 mg/kg KG/Tag
DNEL Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmen	: 500 mg/m ³
DNEL Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Hautkontakt	: 319 mg/kg KG/Tag
DNEL Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmen	: 89 mg/m ³
DNEL	

Isopropanol

Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Verschlucken : 26 mg/kg KG/Tag

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Süßwasser	: 140,9 mg/l
Meerwasser	: 140,9 mg/l
Sporadische Freisetzung	: 140,9 mg/l
Abwasserreinigungsanlage (STP)	: 2251 mg/l
Sediment bezogen auf, Trockengewicht	: 552 mg/kg
Boden	: 28 mg/kg
Sekundärvergiftung bezogen auf, Lebensmittel	: 160 mg/kg

Andere Arbeitsplatzgrenzwerte

TRGS 900, AGW:

200 ppm, 500 mg/m³, (2)

Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz

Hinweis : Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
Bei Auftreten von Dämpfen und Aerosolen Atemschutzgerät mit geeignetem Filter benutzen.
Empfohlener Filtertyp:A

Handschutz

Hinweis : Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

Material : Butylkautschuk

Isopropanol

Durchdringungszeit : ≥ 8 h
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Nitrilkautschuk
Durchdringungszeit : ≥ 8 h
Handschuhdicke : 0,35 mm

Material : Fluorkautschuk
Durchdringungszeit : ≥ 8 h
Handschuhdicke : 0,4 mm

Augenschutz

Hinweis : Dicht schließende Schutzbrille

Haut- und Körperschutz

Hinweis : lösemittelbeständige Schutzkleidung

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
Eindringen in den Untergrund vermeiden.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form : flüssig
Farbe : klar
Geruch : nach Alkohol
Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar
pH-Wert : neutral
Schmelzpunkt/Schmelzbereich : $-89,5$ °C
Siedepunkt/Siedebereich : 82 °C
Flammpunkt : 12 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze : 12 %(V)

Isopropanol

Untere Explosionsgrenze	: 2 %(V)
Dampfdruck	: 48 hPa (20 °C)
Relative Dampfdichte	: 2
Dichte	: 0,785 g/cm ³ (20 °C)
Wasserlöslichkeit	: vollkommen mischbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: log Kow 0,05 (OECD- Prüfrichtlinie 107) Literaturwert
Selbstentzündungstemperatur	: 425 °C
Thermische Zersetzung	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: 2,43 mPa.s (20 °C)
Explosive Eigenschaften	: EU Gesetzgebung: Nicht explosiv
Explosionsgefährlichkeit	: Die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische ist möglich.
Oxidierende Eigenschaften	: Keine Information verfügbar.

9.2. Sonstige Angaben

Molekulargewicht	: 60,10 g/mol
------------------	---------------

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Hinweis	: Keine Information verfügbar.
---------	--------------------------------

10.2. Chemische Stabilität

Hinweis	: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung. Keine weiteren Informationen verfügbar.
---------	--

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen	: Exotherme Reaktion mit starken Säuren. Unverträglich mit Oxidationsmitteln.
------------------------	---

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen	: Hitze, Flammen und Funken.
Thermische Zersetzung	: Keine Daten verfügbar

Isopropanol**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Keine Information verfügbar.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Im Falle eines Brandes: Kohlenstoffoxide

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität****Oral**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Einatmen

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Haut

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Reizung**Haut**

Ergebnis : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Augen

Ergebnis : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Sensibilisierung

Ergebnis : Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Isopropanol

zu finden.

CMR-Wirkungen**CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität	:	Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.
Mutagenität	:	Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.
Teratogenität	:	Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.
Reproduktionstoxizität	:	Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Spezifische Zielorgantoxizität**Einmalige Exposition**

Bemerkung	:	Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.
-----------	---	---

Wiederholte Einwirkung

Bemerkung	:	Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.
-----------	---	---

Andere toxikologische Eigenschaften**Aspirationsgefahr**

Diese Angabe ist bei der Auflistung der enthaltenen Komponente/Komponenten weiter unten im Sicherheitsdatenblatt zu finden.

Weitere Information

Sonstige Hinweise zur Toxizität	:	Alle Zahlenwerte für die akute Toxizität sind auf die Reinsubstanzen bezogen. Fortwährender Hautkontakt kann zu Entfettung der Haut und Dermatitis führen. Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann zu Symptomen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen führen.
---------------------------------	---	--

Isopropanol

Bei Verschlucken bzw. Erbrechen Gefahr des Eindringens in die Lunge.
Leberschäden sind möglich.

Inhaltsstoff:	Propan-2-ol	CAS-Nr.
		67-63-0

Akute Toxizität**Oral**

LD50 : 5840 mg/kg (Ratte) (OECD- Prüfrichtlinie 401)

Einatmen

LC50 : > 25 mg/l (Ratte; 6 h; Dampf) (OECD- Prüfrichtlinie 403)

Haut

LD50 Dermal : 13900 mg/kg (Kaninchen) (OECD- Prüfrichtlinie 402)

Reizung**Haut**

Ergebnis : Keine Hautreizung (OECD- Prüfrichtlinie 404)
Entfettet die Haut und macht sie trocken und rau. Längerer oder wiederholter Hautkontakt kann zu Dermatitis führen.

Augen

Ergebnis : Augenreizung (OECD- Prüfrichtlinie 405)
Spritzer in die Augen können starke Schmerzen verursachen.
Dampf wirkt reizend.

Sensibilisierung

Ergebnis : Verursacht keine Hautsensibilisierung. (OECD- Prüfrichtlinie 406)

CMR-Wirkungen**CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Mutagenität : In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen
In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen

Teratogenität : Keine Wirkungen auf oder durch die Laktation

Isopropanol

Reproduktionstoxizität : Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgantoxizität**Einmalige Exposition**

Einatmen : Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Wiederholte Einwirkung

Bemerkung : Wiederholte orale und inhalative Expositionsstudien haben ergeben, dass Wirkungen an Zielorganen sowohl an männlichen Ratten (Niere) als auch an männlichen und weiblichen Mäusen (Schilddrüse) nicht auf den Menschen bezogen werden können.

Andere toxikologische Eigenschaften**Aspirationsgefahr**

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

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben**12.1. Toxizität**

Inhaltsstoff:	Propan-2-ol	CAS-Nr.
		67-63-0

Akute Toxizität**Fisch**

LC50 : 9640 mg/l (Pimephales promelas; 96 h)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

LC50 : 9714 mg/l (Daphnia magna; 24 h)

Algen

EC50 : > 100 mg/l (Scenedesmus subspicatus; 72 h)

Bakterien

EC50 : > 100 mg/l (Bakterien)

Isopropanol

keine Schadwirkung

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff:	Propan-2-ol	CAS-Nr.
		67-63-0
Persistenz und Abbaubarkeit		

Persistenz

Ergebnis : Keine Daten verfügbar

Biologische AbbaubarkeitErgebnis : 53 % (Expositionsdauer: 5 d)
Leicht biologisch abbaubar.**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Inhaltsstoff:	Propan-2-ol	CAS-Nr.
		67-63-0
Bioakkumulation		

Ergebnis : Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff:	Propan-2-ol	CAS-Nr.
		67-63-0
Mobilität		

: Das Produkt ist mobil in wässriger Umgebung.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Inhaltsstoff:	Propan-2-ol	CAS-Nr.
		67-63-0
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung		

Ergebnis : Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) angesehen., Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) angesehen.

Isopropanol

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hinweise

Ergebnis : Alle Zahlenwerte für ökotoxische Wirkungen sind auf die Reinsubstanzen bezogen.
Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.

Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen. Leere Behälter nicht verbrennen oder mit Schneidbrenner bearbeiten. Explosionsrisiko.

Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

Abschnitt 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

1219

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR : ISOPROPANOL
RID : ISOPROPANOL
IMDG : ISOPROPANOL

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Klasse : 3
(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode) : 3; F1; 33; (D/E)
RID-Klasse : 3

Isopropanol

(Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr) : 3; F1; 33
 IMDG-Klasse : 3
 (Gefahrzettel; EmS) : 3; F-E, S-D

14.4. Verpackungsgruppe

ADR : II
 RID : II
 IMDG : II

14.5. Umweltgefahren

Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 ADR : nein
 Kennzeichnung gemäß 5.2.1.8 RID : nein
 Kennzeichnung gemäß 5.2.1.6.3 IMDG : nein
 Klassifizierung als umweltgefährdend gemäß 2.9.3 IMDG : nein
 Gekennzeichnet mit "P" gemäß 2.10 IMDG : nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Bemerkung : nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

IMDG : entfällt

Abschnitt 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

WGK (DE) : Propan-2-ol: WGK Kenn-Nummer 135; WGK:1; schwach wassergefährdend; Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 2.
 Störfallverordnung : Unterliegt der StörfallV. 7b

Sonstige Vorschriften : Beschäftigungsbeschränkung: Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

Propan-2-ol

EU. REACH, Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse
 Eingetragen Nr. 40

Isopropanol

Registrierstatus

Propan-2-ol:

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	JA	
DSL	JA	
INV (CN)	JA	
ENCS (JP)	JA	(2)-207
JEX (JP)	JA	(2)-207
ISHL (JP)	JA	(2)-207
ISHL (JP)	JA	2-(8)-319
NZ CLSC	JA	
TSCA	JA	
EINECS	JA	200-661-7
KECI (KR)	JA	KE-29363
PICCS (PH)	JA	
IECSC	JA	

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

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

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

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

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

Weitere Information

Sonstige Angaben : Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das neue Material übertragen werden

Isopropanol

|| Sektion wurde überarbeitet.

Isopropanol

Nr.	Kurztitel	Hauptanwendungsgruppe (SU)	Verwendungsektor (SU)	Produktkategorie (PC)	PVerfahrenskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Erzeugnis-kategorie (AC)	Spezifikation
1	Herstellung des Stoffes	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	1, 4	NA	ES001
2	Verwendung als Zwischenprodukt	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 15	6a	NA	ES003
3	Verteilung des Stoffes	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 15	1, 2, 3, 4, 5, 6a, 6b, 6c, 6d, 7	NA	ES005
4	Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2	NA	ES007
5	Gummiproduktion und -verarbeitung	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 21	4	NA	ES029
6	Polymerverarbeitung	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8a, 8b, 9, 13, 14, 21	4	NA	ES031
7	Polymerverarbeitung	22	NA	NA	1, 2, 6, 8a, 8b, 14, 21	8a, 8d	NA	ES069
8	Anwendungen in Beschichtungen	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 15	4	NA	ES009
9	Anwendungen in Beschichtungen	21	NA	1, 4, 8, 9a, 9b, 9c, 15, 18, 23, 24, 31, 34	NA	8a, 8d	NA	ES073
10	Anwendungen in Beschichtungen	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 10, 11, 13, 15, 19	8a, 8d	NA	ES039
11	Verwendung in Reinigungsmitteln	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 10, 13	4	NA	ES011
12	Verwendung in Reinigungsmitteln	21	NA	3, 4, 8, 9a, 24, 35, 38	NA	8a, 8d	NA	ES338
13	Verwendung in Reinigungsmitteln	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 10, 11, 13	8a, 8d	NA	ES041
14	Verwendung als Binde- und Trennmittel	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8b, 10, 14	4	NA	ES021
15	Verwendung als Binde- und Trennmittel	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 6, 8b, 10, 11, 14	8a, 8d	NA	ES047
16	Verwendung in Agrochemikalien	21	NA	12, 27	NA	8a, 8d	NA	ES438
17	Verwendung in Agrochemikalien	22	NA	NA	1, 2, 4, 8a, 8b, 11, 13	8a, 8d	NA	ES049
18	Verwendung als Brennstoff	3	NA	NA	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	7	NA	ES023

Isopropanol

19	Verwendung als Brennstoff	21	NA	13	NA	9a, 9b	NA	ES440
20	Verwendung als Brennstoff	22	NA	NA	1, 2, 3, 8a, 8b, 16	9a, 9b	NA	ES051
21	Verwendung als Schmierstoffe	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17, 18	4, 7	NA	ES015
22	Verwendung als Schmierstoffe	21	NA	1, 24, 31	NA	8a, 8d, 9a, 9b	NA	ES427
23	Verwendung als Schmierstoffe	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 20	8a, 9a, 9b, 8d	NA	ES036
24	Verwendung in Funktionsflüssigkeiten	3	NA	NA	1, 2, 4, 8a, 8b, 9	7	NA	ES025
25	Verwendung in Funktionsflüssigkeiten	21	NA	16, 17	NA	9a, 9b	NA	ES449
26	Verwendung in Funktionsflüssigkeiten	22	NA	NA	1, 2, 3, 8a, 9, 20	9a, 9b	NA	ES053
27	Einsatz in Laboratorien	3	NA	NA	10, 15	2, 4	NA	ES027
28	Einsatz in Laboratorien	22	NA	NA	10, 15	8a	NA	ES061
29	Verwendung in Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzölen	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17	4	NA	ES017
30	Verwendung in Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzölen	22	NA	NA	1, 2, 3, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 17	8a, 8d	NA	ES045
31	Treibmittel	3	NA	NA	1, 3, 8b, 12	4	NA	ES019
32	Verwendung in Enteisungs- und Antifrostanwendungen	21	NA	4	NA	8d	NA	ES453
33	Verwendung in Enteisungs- und Antifrostanwendungen	22	NA	NA	8b, 11	8d	NA	ES055
34	Verwendung in Straßen- und Bauindustrie	22	NA	NA	8a, 8b, 9, 10, 11, 13	8d, 8f	NA	ES059
35	Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 13	3, 4	NA	ES033
36	Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung	21	NA	36, 37	NA	8f	NA	ES459
37	Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung	22	NA	NA	1, 3, 4, 8a, 8b, 13	8f	NA	ES071
38	Verwendung im Bohr- und Förderbetrieb in Öl- und Gasfeldern	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 8a, 8b	4	NA	ES013
39	Verwendung als Bergbauchemikalien	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9	4	NA	ES037
40	Herstellung und Anwendung von Explosivstoffen	22	NA	NA	1, 2, 3, 5, 8a, 8b	8d	NA	ES063
41	Weitere	21	NA	28, 39	NA	8a, 8d	NA	ES457

Isopropanol

	Verbraucheranwendun gen							
--	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Large empty rectangular area for content.

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Herstellung des Stoffes

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9: Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorien	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 PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC1: Herstellung von Stoffen ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1, ERC4

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Allgemeine Exposition (offene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC4)
	Massentransfer (offene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC8b)
	Massentransfer (geschlossene Systeme)	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8b)
	Anlagenreinigung und -wartung	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung. Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung

Isopropanol

		herunterfahren. Verschüttungen sofort räumen.(PROC8a)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern. Probenahme durch Eintauchen vermeiden. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Verwendung als Zwischenprodukt

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9: Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorien	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 PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Allgemeine Exposition (offene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC4)
	Massentransfer (offene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC8b)
	Massentransfer (geschlossene Systeme)	Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.(PROC8b)
	Anlagenreinigung und -wartung	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung. Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Verschüttungen sofort räumen.(PROC8a)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern.

Isopropanol

		Probenahme durch Eintauchen vermeiden.(PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Verteilung des Stoffes

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9: Herstellung von Feinchemikalien
Verfahrenskategorien	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
Umweltfreisetzungskategorien	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: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen ERC6c: Industrielle Verwendung von Monomeren zur 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

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	

Isopropanol

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Allgemeine Exposition (offene Systeme)	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC4)
	Prozessprobe	Probenahme durch Eintauchen vermeiden.(PROC3)
	Massentransfer (offene Systeme)	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8b)
	Massentransfer (geschlossene Systeme)	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8b)
	Füllen von Fässern und Kleinpackungen	Verschüttungen sofort räumen. Behälter nach Gebrauch sofort mit Deckel verschließen.(PROC9)
	Anlagenreinigung und -wartung	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung. Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Zugangsverfahren für Behälter anwenden, inklusive Druckluftzufuhr.(PROC8a)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern. Probenahme durch Eintauchen vermeiden.(PROC2)

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.
---	--

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra> Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2: Formulierung von Zubereitungen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmersexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Prozessprobe	Probenahme durch Eintauchen vermeiden.(PROC3)
	Massentransfer	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Verschüttungen sofort räumen. Verdrängte Dämpfe ferngesteuert entlüften.(PROC8b)

Isopropanol

	Füllen von Fässern und Kleinpackungen	Behälter nach Gebrauch sofort mit Deckel verschließen.(PROC9)
	Anlagenreinigung und -wartung	Zugangsverfahren für Behälter anwenden, inklusive Druckluftzufuhr. Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC8a)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern. Probenahme durch Eintauchen vermeiden.(PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Gummiproduktion und -verarbeitung

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC6: Kalandriervorgänge</p> <p>PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p> <p>PROC21: Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC21

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Materialtransfers	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC8b)
	Kalandrierung (inklusive Banburys)	Exposition durch Abzug mit Vollabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung minimieren.(PROC6)

Isopropanol

	Reifenaufbau	Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren.(PROC7)
	Vulkanisierung	Exposition durch Abzug mit Vollabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung minimieren.(PROC6)
	Vulkanisierung	An Materialtransferpunkten und anderen Öffnungen Absaugvorrichtungen vorsehen.(PROC6)
	Kühlung gehärteter Erzeugnisse	Exposition durch Abzug mit Vollabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung minimieren.(PROC6)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern.(PROC1, PROC2)

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 6: Polymerverarbeitung

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC6: Kalandriervorgänge</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren</p> <p>PROC21: Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC21

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Massentransfer	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC8b)
	Massenverwiegung	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1)
	Abwiegen kleiner Mengen	Alle Verpackungen und Behälter sorgfältig handhaben, um Verschüttungen so klein wie möglich zu halten.(PROC9)
	Zusatzstoff-Vormischung	Alle Verpackungen und Behälter sorgfältig

Isopropanol

		handhaben, um Verschüttungen so klein wie möglich zu halten.(PROC3, PROC4)
	Massentransfer	Für das Umladen des Materials Trockentrennkupplungen verwenden.(PROC8b, PROC9)
	Ausrüstungswartung	Verschüttungen sofort wegräumen und Abfall sicher entsorgen.(PROC8a)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern.(PROC1, PROC2)

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 7: Polymerverarbeitung

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC6: Kalandriervorgänge</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren</p> <p>PROC21: Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p>

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC14, PROC21

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Massentransfer	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2)
	Materialtransfers	Große oder mittlere Bediensysteme verwenden.(PROC8b)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern.(PROC1, PROC2)

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Isopropanol

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 8: Anwendungen in Beschichtungen

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1)
	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) mit Probennahme Anwendung in geschlossenen Systemen	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC2)

Isopropanol

	Schichtbildung - Schnellrocknen (50-100°C). Nachhärten (>100°C). UV/EB-Strahlungshärten	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC2)
	Mischtätigkeiten (geschlossene Systeme) Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC3)
	Sprühen (automatisch/robotergesteuert)	In entlüfteter Kabine mit laminarem Luftstrom ausführen.(PROC7)
	Manuell Sprühen	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC7)
	Materialtransfers	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8a)
	Materialtransfers	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8b)
	Tauchen und Gießen	Manuellen Kontakt mit benetzten Werkstücken vermeiden.(PROC13)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra> Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 9: Anwendungen in Beschichtungen

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe PC4: Frostschutz- und Enteisungsmittel PC8: Biozidprodukte PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Entferner PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton PC9c: Fingerfarben PC15: Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen PC18: Tinten und Toner PC23: Ledergerbmittel, -farbstoffe, -appreturmittel, -imprägniermittel und -pflegeprodukte PC24: Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel PC31: Poliermittel und Wachsmischungen PC34: Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel; einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC1: Klebstoffe, Hobbygebrauch

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 30%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	9 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	240 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35,73 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC1: Klebstoffe

Isopropanol

Heimwerkerbedarf (Teppichkleber, Fliesenkleber, Parkettkleber)

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 30%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	6390 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	1 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	360 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 110 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC1: Sprühkleber

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 30%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	85,05 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	6 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	240 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35,73 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC1: Dichtstoffe

Isopropanol

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 30%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	75 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	60 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35,73 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC4: Autofenster waschen

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	0,5 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	1,2 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,5 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

Isopropanol

2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC4: In den Kühler gießen

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	2000 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	10,2 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.8 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC4: Enteisener blockieren

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	4 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	15 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 214,4 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge,	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

Isopropanol

persönlicher Schutz ,
Gesundheitspflege)

2.9 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC8: Reiniger, Flüssigkeiten

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 5%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	27 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	128 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	19,8 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,5 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.10 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC8: Reinigungsmittel, Sprühflaschen

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 15%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	35 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	128 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	10,2 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen

Isopropanol

(z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)		über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.
---	--	---

2.11 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC9a: Solvent reich, hohe Festigkeit, Farbe auf Wasserbasis, PC15: Solventreich, hohe Festigkeit, Wasserfarbe

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 27,5%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	744 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	6 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	132 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428,75 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.12 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC9a: Aerosol Spraydose, PC15: Aerosol Spraydose

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	215 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	2 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	19,8 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,5 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung in einer

Isopropanol

	Einzelgarage (34 m³) bei typischer Lüftung.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.13 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC9a: Entferner (Farb-, Klebstoff-, Tapeten-, Dichtstoff-Entferner), PC15: Entferner (Lack-, Klebstoff-, Tapeten-, Dichtstoff-Entferner)

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	491 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	3 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	120 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,5 cm²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.14 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC9b: Füll- und Spachtelmasse

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 2%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	85 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	12 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	240 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35,73 cm²

Isopropanol

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.
2.15 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9b: Putz- und Bodenausrichter		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 2%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	13800 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	12 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	120 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,5 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.
2.16 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9b: Knetmasse		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 10%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	1 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	360 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 254,4 cm ²
R52577 / Version 6.3		
45/130		
DE		

Isopropanol

Faktoren		
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.17 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC9c

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	1,35 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	360 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 254,4 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Eine Konzentration des Produktes von mehr als 15 % sollte vermieden werden

2.18 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC18

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 10%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	40 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	132 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 71,40 cm ²

Isopropanol

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.19 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC23: Poliermittel, Wachs / Creme (Boden, Möbel, Schuhe)

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	56 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	29 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	73,8 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 430 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.20 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC23: Poliermittel, Spray (Möbel, Schuhe)

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	56 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	19,8 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 430 cm ²

Isopropanol

Faktoren		
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.
2.21 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC24: Flüssigkeiten		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	2200 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	4 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	10,2 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.
2.22 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC24: Pasten		
Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 20%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	34 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	10 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	360 min
Von Risikomanagementmaßnahmen	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468 cm ²
R52577 / Version 6.3		
48/130		
DE		

Isopropanol

unabhängige menschliche Faktoren		
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.23 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC24: Sprays

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	73 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	6 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	10,2 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428,75 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.24 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC31: Poliermittel, Wachs/Creme (Boden, Möbel, Schuhe)

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	142 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	29 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	73,8 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 430 cm ²

Isopropanol

unabhängige menschliche Faktoren		
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.25 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC31: Poliermittel, Spray (Möbel, Schuhe)

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	35 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	19,8 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 430 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.26 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC34

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 10%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	115 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	60 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,5 cm ²

Isopropanol

unabhängige menschliche Faktoren		
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m3
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Verbraucher

Zur Abschätzung von Verbraucherexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben. Bei Implementierung der in Sektion 2 angegebenen Verwendungsbedingungen / Risikomanagementmaßnahmen ist nicht zu erwarten, dass die Expositionen die maßgeblichen Expositionsgrenzen überschreiten.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 10: Anwendungen in Beschichtungen

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p> <p>PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p>

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1)
	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC2)
	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) Anwendung in	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC2)

Isopropanol

	geschlossenen Systemen	
	Manuell Sprühen Innen.	In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen.(PROC11)
	Manuell Sprühen Außen.	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.(PROC11)
	Tauchen und Gießen Innen.	Manuellen Kontakt mit benetzten Werkstücken vermeiden. Verschüttungen sofort wegräumen und Abfall sicher entsorgen.(PROC13)
	Tauchen und Gießen Außen.	Manuellen Kontakt mit benetzten Werkstücken vermeiden. Verschüttungen sofort wegräumen und Abfall sicher entsorgen.(PROC13)
	Anwendung per Hand - Fingerfarben, Kreiden, Klebstoffe Innen.	Sicherstellen dass Türen und Fenster offen stehen.(PROC19)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Manuell Sprühen Außen.	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.(PROC11)
	Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 11: Verwendung in Reinigungsmitteln

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Massentransfer	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8a)
	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8b)
	Reinigen mit Hochdruckreinigern	Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC7)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Isopropanol

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 12: Verwendung in Reinigungsmitteln

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC3: Luftbehandlungsprodukte PC4: Frostschutz- und Enteisungsmittel PC8: Biozidprodukte PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Entferner PC24: Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis) PC38: Schweiß- und Lötprodukte (mit Flussmittelumhüllungen und Flussmittelseelen), Flussmittel
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC3: Air Care, Instant Action (Sprays)

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	0,1 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	4 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	15 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,5 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC3: Air Care, kontinuierliche Maßnahmen (fest & flüssig)

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 10%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig

Isopropanol

	Zeitpunkt der Verwendung)	
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	0,48 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	480 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35,7 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC4: Autofenster waschen

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	0,5 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	1,2 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,5 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC4: In den Kühler gießen

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
----------------------	-----------------------	----------------------------------

Isopropanol

	Gemisch/Artikel	
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	2000 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	10,2 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC4: Enteisern blockieren

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	4 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	15 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 214,4 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC8: Wasch- und

Isopropanol

Geschirrspülmittel Produkte

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	15 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	30 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,5 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.8 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC8: Reiniger, Flüssigkeiten

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	27 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	128 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	19,8 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,5 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

Isopropanol

2.9 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC8: Reinigungsmittel, Sprühflaschen

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	35 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	128 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	10,2 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.10 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC9a: Solvent reich, hohe Festigkeit, Farbe auf Wasserbasis

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 27,5%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	744 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	6 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	132 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428,75 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

Isopropanol

Gesundheitspflege)

2.11 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC9a: Aerosol Spraydose

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	215 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	2 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	19,8 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,5 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.12 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC9a: Entferner (Farb-, Klebstoff-, Tapeten-, Dichtstoff-Entferner)

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	491 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	3 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	120 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,5 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

Isopropanol

(z.B. Verhaltensratschläge,
persönlicher Schutz,
Gesundheitspflege)

2.13 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC24: Flüssigkeiten

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	2200 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	4 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	10,2 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.14 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC24: Pasten

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 20%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	34 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	10 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	240 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen

Isopropanol

zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)		über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.
---	--	---

2.15 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC24: Sprays

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	73 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	6 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	10,2 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428,75 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.16 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC35: Reinigungsmittel, Flüssigkeiten (Allzweckreiniger, Hygieneartikel, Fußbodenreinigung, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metall-Reiniger)

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 5%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	27 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	128 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	19,8 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,5 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

Isopropanol

Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.17 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC35: Reinigungsmittel, Sprühflaschen (Allzweckreiniger, Hygieneartikel, Glasreiniger)

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 15%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	35 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	128 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	10,2 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.18 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC38

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	12 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	60 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,5 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.

Isopropanol

Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Verbraucher

Zur Abschätzung von Verbrauchereexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben. Bei Implementierung der in Sektion 2 angegebenen Verwendungsbedingungen / Risikomanagementmaßnahmen ist nicht zu erwarten, dass die Expositionen die maßgeblichen Expositionsgrenzen überschreiten.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 13: Verwendung in Reinigungsmitteln

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p>

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Reinigen mit Hochdruckreinigern Sprühen Innen.	Bereitstellung eines guten Standards der kontrollierten Belüftung (10 bis 15 fache Luftwechselrate pro Stunde)(PROC11)
	Reinigen mit Hochdruckreinigern Sprühen Außen.	Stoffanteil am Produkt auf 1 % beschränken. oder Die Ausführung des Arbeitsvorgangs für mehr als 15 Minuten vermeiden. Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.(PROC11)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und	Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.	

Isopropanol

Gesundheitsbewertung

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 14: Verwendung als Binde- und Trennmittel

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC6: Kalandriervorgänge</p> <p>PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC14

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Materialtransfers	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Gießverfahren (offene Systeme)	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.(PROC6)
	Sprühen Maschine	Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren. Tätigkeit wenn möglich automatisieren.(PROC7)
	Sprühen Manuell	In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen.(PROC7)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern.(PROC1, PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und	Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.	

Isopropanol

Gesundheitsbewertung

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 15: Verwendung als Binde- und Trennmittel

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC6: Kalandriervorgänge</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p>

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC6, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC14, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Stoffanteil am Produkt auf 25 % beschränken.(PROC6)	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Materialtransfers (geschlossene Systeme)	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Gießverfahren (offene Systeme)	Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.(PROC6)
	Sprühen Maschine	Exposition durch Abzug mit Vollabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung minimieren.(PROC11)
	Sprühen	In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug

Isopropanol

	Manuell	ausführen.(PROC11)
	Chargenverfahren	Stoff in einem geschlossenen System lagern.(PROC1, PROC2)
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Sprühen Maschine	Tätigkeit von anderen Arbeitsvorgängen absondern.(PROC11)
	Sprühen Manuell	Tätigkeit von anderen Arbeitsvorgängen absondern.(PROC11)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Sprühen Manuell	Atemschutzgerät laut EN140 mit Typ A/P2 Filter oder besser tragen.(PROC11)
		Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 16: Verwendung in Agrochemikalien

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC12: Düngemittel PC27: Pflanzenschutzmittel
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC12, PC27

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	0,3 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 857,5 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Verbraucher

Zur Abschätzung von Verbraucherexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben. Bei Implementierung der in Sektion 2 angegebenen Verwendungsbedingungen / Risikomanagementmaßnahmen ist nicht zu erwarten, dass die Expositionen die maßgeblichen Expositionsgrenzen überschreiten.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Isopropanol

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 17: Verwendung in Agrochemikalien

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p>

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC11, PROC13

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
	Einsatzhäufigkeit	< 4 Stunden / Tag (PROC11)
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Stoffanteil am Produkt auf 25 % beschränken. (PROC11)	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Sprühen/Vernebeln durch maschinelle Anwendung	In belüftetem Kasten mit gefilterter Luft mit Überdruck und einem Schutzfaktor von >20 auftragen. (PROC11)
	Betrieb von Ausrüstungen, die Motoröl enthalten, oder vergleichbaren	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung. (PROC8a)
	Entsorgung von Abfällen	Verschüttungen sofort wegräumen und Abfall sicher entsorgen. (PROC8a)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern. (PROC1, PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen	Geeigneten Augenschutz tragen.	

Isopropanol

bezüglich persönlichen Schutz,
Hygiene und
Gesundheitsbewertung

Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 18: Verwendung als Brennstoff

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	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
Umweltfreisetzungskategorien	ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC7

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Massentransfer	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8b)
	Fass-/Mengenumfüllung	Verschüttungen beim Abziehen der Pumpe vermeiden. Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen.(PROC8b)
	Allgemeine Exposition (offene Systeme) (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2)
	Anlagenreinigung und -wartung	Zugangsverfahren für Behälter anwenden, inklusive Druckluftzufuhr. Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung. Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.(PROC8a)
	Behälter- und Container-Reinigung	Zugangsverfahren für Behälter anwenden, inklusive Druckluftzufuhr.

Isopropanol

		Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC8a)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern. Probenahme durch Eintauchen vermeiden.(PROC1, PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 19: Verwendung als Brennstoff

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC13: Kraftstoffe
Umweltfreisetzungskategorien	ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen ERC9b: Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC9a, ERC9b

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC13: Kraftstoffe Flüssigkeit: Nachtanken von Fahrzeugen

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	37500 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	52 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	3 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 210 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Außenanwendung.	
	Raumgröße	100 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC13: Kraftstoffe Flüssigkeit, Nachtanken von Rollern

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	3750 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	52 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro	1,8 min

Isopropanol

	Woche	
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 210 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Außenanwendung.	
	Raumgröße	100 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC13: Kraftstoffe Flüssigkeit, Anwendung in Gartenausrüstung

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	750 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	26 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	120 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 420 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Außenanwendung.	
	Raumgröße	100 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC13: Kraftstoffe Flüssigkeit: Nachtanken von Gartenausrüstung

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	750 g

Isopropanol

Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	26 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	1,8 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 420 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC13: Flüssigkeit: Brennstoff für Raumheizung

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	750 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	26 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	1,8 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 210 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC13: Kraftstoffe Flüssigkeit: Lampenöl

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa

Isopropanol

Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	100 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	52 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	0,6 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 210 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Verbraucher

Zur Abschätzung von Verbraucherexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben. Bei Implementierung der in Sektion 2 angegebenen Verwendungsbedingungen / Risikomanagementmaßnahmen ist nicht zu erwarten, dass die Expositionen die maßgeblichen Expositionsgrenzen überschreiten.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 20: Verwendung als Brennstoff

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC16: Verwendung von Material als Brennstoffquelle, begrenzte Exposition gegenüber unverbranntem Produkt ist zu erwarten</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p> <p>ERC9b: Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p>

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC9a, ERC9b

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Massentransfer	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8b)
	Fass-/Mengenumfüllung	Verschüttungen beim Abziehen der Pumpe vermeiden.(PROC8b)
	Nachtanken von Flugzeugen	Verschüttungen beim Abziehen der Pumpe vermeiden.(PROC8a)
	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC3)
	Allgemeine Exposition (offene Systeme) (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC16)
	Anlagenreinigung und -wartung	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC8a)

Isopropanol

	Behälter- und Container-Reinigung	Zugangsverfahren für Behälter anwenden, inklusive Druckluftzufuhr. Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC8a)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern.(PROC1, PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 21: Verwendung als Schmierstoffe

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC17: Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Verfahren</p> <p>PROC18: Schmierer unter Hochleistungsbedingungen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten</p> <p>ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p>

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4, ERC7

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17, PROC18

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Massentransfer	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Verschüttungen sofort räumen. Verdrängte Dämpfe ferngesteuert entlüften.(PROC8b)
	Betrieb und Schmierung von offener Ausrüstung mit hoher Energie	Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Öffnungszonen der Anlage beschränken.(PROC17,

Isopropanol

		PROC18)
	Sprühen	Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren. Tätigkeit wenn möglich automatisieren. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC7)
	Wartung (von Großanlagen) und Maschineneinrichtung	Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren. Tätigkeit wenn möglich automatisieren.(PROC8b)
	Wartung kleiner Anlagen	Manuellen Kontakt mit benetzten Werkstücken vermeiden. Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC8a)
	Wiederaufbereitung von Ausschussware	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC9)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern. Probenahme durch Eintauchen vermeiden.(PROC1, PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Massentransfer	Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC8b)
		Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.(PROC8b)
		Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 22: Verwendung als Schmierstoffe

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe PC24: Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel PC31: Poliermittel und Wachsmischungen
Umweltfreisetzungskategorien	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

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC1: Klebstoffe, Hobbygebrauch

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 30%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	9 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	240 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35,73 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC1: Klebstoffe Heimwerkerbedarf (Teppichkleber, Fliesenkleber, Parkettkleber)

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 30%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der	flüssig

Isopropanol

	Verwendung)	
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	6390 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	1 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	360 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 110 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC1: Sprühkleber

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 30%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	85,05 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	6 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	240 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35,73 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC1: Dichtstoffe

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 30%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig

Isopropanol

	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	75 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	60 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 35,73 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.6 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC24: Flüssigkeiten

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	2200 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	4 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	10,2 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.7 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC24: Pasten

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 20%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der	flüssig

Isopropanol

	Verwendung)	
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	34 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	10 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	360 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.8 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC24: Sprays

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	73 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	6 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	10,2 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428,75 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.9 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC31: Poliermittel, Wachs/Creme (Boden, Möbel, Schuhe)

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum	flüssig

Isopropanol

	Zeitpunkt der Verwendung	
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	142 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	29 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	73,8 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 430 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.10 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PC31: Poliermittel, Spray (Möbel, Schuhe)

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 50%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	35 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	19,8 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 430 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Isopropanol

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Verbraucher

Zur Abschätzung von Verbrauchereexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben. Bei Implementierung der in Sektion 2 angegebenen Verwendungsbedingungen / Risikomanagementmaßnahmen ist nicht zu erwarten, dass die Expositionen die maßgeblichen Expositionsgrenzen überschreiten.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 23: Verwendung als Schmierstoffe

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC17: Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Verfahren</p> <p>PROC18: Schmieren unter Hochleistungsbedingungen</p> <p>PROC20: Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC8a: Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC9a: Breite disperse Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p> <p>ERC9b: Breite disperse Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p> <p>ERC8d: Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p>

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC18, PROC20

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
	Einsatzhäufigkeit	4 Stunden / Tag (PROC8a, PROC11, PROC17, PROC18)
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	

Isopropanol

Faktoren		
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Betrieb und Schmierung von offener Ausrüstung mit hoher Energie Innen.	Öffnungszonen der Anlage beschränken. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.(PROC17, PROC18)
	Betrieb und Schmierung von offener Ausrüstung mit hoher Energie Außen.	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.(PROC17)
	Wartung (von Großanlagen) und Maschineneinrichtung	Abzug an den Emissionspunkten vorsehen, wenn Kontakt mit warmem (>50°C) Produkt wahrscheinlich ist.(PROC8b)
	Wartung kleiner Anlagen	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC8a)
	Sprühen	Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren.(PROC11)
	Behandlung durch Tauchen und Gießen	Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren. Dem Produkt Zeit geben, vom Werkstück abzufließen.(PROC13)
	Behandlung durch Tauchen und Gießen	Eine gute allgemeine Grundbelüftung sicherstellen. Eine natürliche Belüftung kommt von Türen, Fenstern, usw. Bei einer kontrollierten Belüftung wird die Luft durch einen angetriebenen Ventilator zu- oder weggeführt . Dem Produkt Zeit geben, vom Werkstück abzufließen.(PROC13)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern.(PROC1, PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Wartung kleiner Anlagen	Atemschutzgerät laut EN140 mit Typ A/P2 Filter oder besser tragen.(PROC8a)
	Sprühen	Atemschutzgerät laut EN140 mit Typ A/P2 Filter oder besser tragen.(PROC11)
	Behandlung durch Tauchen und Gießen	Atemschutzgerät laut EN140 mit Typ A/P2 Filter oder besser tragen.(PROC13)
	Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Isopropanol

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 24: Verwendung in Funktionsflüssigkeiten

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC7: Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC7

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Massentransfer (geschlossene Systeme)	In geschlossenen Leitungen umladen. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC1, PROC2)
	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern	Vorsichtig aus den Behältern gießen.(PROC8a)
	Wiederaufbereitung von Ausschussware	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC9)
	Ausrüstungswartung	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC8a)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern.(PROC1, PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.	

Isopropanol**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 25: Verwendung in Funktionsflüssigkeiten

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC16: Wärmeübertragungsflüssigkeiten PC17: Hydraulikflüssigkeiten
Umweltfreisetzungskategorien	ERC9a: Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen ERC9b: Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC9a, ERC9b

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC16, PC17

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	2200 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	4 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	10,2 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 468 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m ³
	Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.	
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Verbraucher

Zur Abschätzung von Verbraucherexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben. Bei Implementierung der in Sektion 2 angegebenen Verwendungsbedingungen / Risikomanagementmaßnahmen ist nicht zu erwarten, dass die Expositionen die maßgeblichen Expositionsgrenzen überschreiten.

Isopropanol**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 26: Verwendung in Funktionsflüssigkeiten

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC20: Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC9a: Breite disperse Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p> <p>ERC9b: Breite disperse Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen</p>

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC9a, ERC9b

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC9, PROC20

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Abfüllen von und Gießen aus Behältern	Verschüttungen beim Abziehen der Pumpe vermeiden.(PROC9)
	Wiederaufbereitung von Ausschussware	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC9)
	Ausrüstungswartung	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC8a)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern.(PROC1, PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	<p>Geeigneten Augenschutz tragen.</p> <p>Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.</p>	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Isopropanol

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 27: Einsatz in Laboratorien

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2: Formulierung von Zubereitungen ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2, ERC4

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
	Einsatzhäufigkeit	< 4 Stunden / Tag(PROC15)
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Labortätigkeiten	Tätigkeit wenn möglich automatisieren. Öffnungszonen der Anlage beschränken. Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Verschüttungen sofort räumen. Verdrängte Dämpfe ferngesteuert entlüften. Zweckbestimmte Ausrüstung verwenden.(PROC15)
	reinigung	Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung. Tätigkeit wenn möglich automatisieren. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).(PROC10)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

Isopropanol**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 28: Einsatz in Laboratorien

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC10, PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
	Einsatzhäufigkeit	< 4 Stunden / Tag(PROC15)
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Labortätigkeiten	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Verschüttungen sofort räumen. Verdrängte Dämpfe ferngesteuert entlüften. Zweckbestimmte Ausrüstung verwenden. Öffnungszonen der Anlage beschränken. Dem Produkt Zeit geben, vom Werkstück abzufließen. Tätigkeit wenn möglich automatisieren.(PROC15)
	reinigung	Tätigkeit wenn möglich automatisieren. Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC10)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Isopropanol

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 29: Verwendung in Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzölen

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC17: Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Verfahren</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2, PROC3)
	Massentransfer	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Verschüttungen sofort räumen. Verdrängte Dämpfe ferngesteuert entlüften.(PROC8b)
	Prozessprobe	Spezielle Ausrüstung verwenden.(PROC8b)

Isopropanol

	Metallbearbeitungstätigkeiten	Öffnungszonen der Anlage beschränken.(PROC17)
	Behandlung durch Tauchen und Gießen	Dem Produkt Zeit geben, vom Werkstück abzufließen. Tätigkeit wenn möglich automatisieren.(PROC13)
	Sprühen	Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren. Tätigkeit wenn möglich automatisieren.(PROC7)
	Rollen und Streichen Manuell	Spritzer vermeiden.(PROC10)
	Halbautomatische Metallwalz- und Umformtechnik	Exposition durch Abzug mit Teilabdeckung des Vorgangs oder der Ausrüstung sowie Luftabzug an Öffnungen minimieren. Tätigkeit wenn möglich automatisieren.(PROC17)
	Anlagenreinigung und -wartung Spezielle Anlage	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC8b)
	Anlagenreinigung und -wartung Nicht produktspezifische Einrichtung	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC8a)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern.(PROC1, PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt
Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer
Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 30: Verwendung in Metallbearbeitungsflüssigkeiten / Walzölen

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p>PROC17: Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Verfahren</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p> <p>ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen</p>

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
	Einsatzhäufigkeit	< 1 Stunden / Tag (PROC8a)
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme)	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. (PROC1, PROC2, PROC3)
	Massentransfer	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. (PROC8b)
	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Spezielle Anlage	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. (PROC8b)
	Metallbearbeitungstätigkeit	Mit einer mechanisch verbesserten allgemeinen

Isopropanol

	iten	Belüftung versorgen.(PROC17)
	Sprühen	Mit einer mechanisch verbesserten allgemeinen Belüftung versorgen.(PROC11)
	Behandlung durch Tauchen und Gießen	Dem Produkt Zeit geben, vom Werkstück abzufließen.(PROC13)
	Anlagenreinigung und - wartung Nicht produktspezifische Einrichtung	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC8a)
	Anlagenreinigung und - wartung Spezielle Anlage	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8b)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC1, PROC2)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Sprühen	Atemschutzgerät laut EN140 mit Typ A/P2 Filter oder besser tragen.(PROC11)
		Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 31: Treibmittel

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC12: Verwendung von Blähmitteln bei der Herstellung von Schaumstoff
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC3, PROC8b, PROC12

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Massentransfer	Wenn möglich, Dampfdruckgewinnungsanlagen verwenden. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8b)
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Extrusion und Expansion von Polymermasse	Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen: Regelmäßige Messungen flüchtiger/diffuser Emissionen.(PROC12)

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein

Isopropanol

müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 32: Verwendung in Enteisungs- und Antifrostanwendungen

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC4: Frostschutz- und Enteisungsmittel
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8d

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC4: Autofenster waschen

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 1%.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	0,5 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	1,2 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC4: In den Kühler gießen

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 10%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	2000 g
Frequenz und Dauer der	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr

Isopropanol

Verwendung	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	10,2 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 428 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC4: Enteisler blockieren

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 40%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	4 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
	Expositionsdauer pro Woche	15 min
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 214,4 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	34 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur., Umfasst die Anwendung in einer Einzelgarage (34 m ³) bei typischer Lüftung.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Verbraucher

Zur Abschätzung von Verbraucherexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben. Bei Implementierung der in Sektion 2 angegebenen Verwendungsbedingungen /

Isopropanol

Risikomanagementmaßnahmen ist nicht zu erwarten, dass die Expositionen die maßgeblichen Expositionsgrenzen überschreiten.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 33: Verwendung in Enteisungs- und Antifrostanwendungen

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	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
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8d

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8b, PROC11

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
	Einsatzhäufigkeit	< 1 Stunden / Tag(PROC11)
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Massentransfer	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8b)
	Materialtransfers	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8b)
	Sprühen/Vernebeln durch maschinelle Anwendung	Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.(PROC11)
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Sprühen/Vernebeln durch maschinelle Anwendung	Windwärts bleiben/Abstand halten zur Quelle.(PROC11)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	Geeigneten Augenschutz tragen.	
	Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im

Isopropanol

Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 34: Verwendung in Straßen- und Bauindustrie

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	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
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8f: Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8d, ERC8f

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur).(PROC8b)	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Fass-/Mengenumfüllung Spezielle Anlage	Zweckbestimmte Ausrüstung verwenden. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC8b)
	Sprühen/Vernebeln durch maschinelle Anwendung	Tätigkeit wenn möglich automatisieren.(PROC11)
	Anlagenreinigung und -wartung	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC8a)
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition	Sprühen/Vernebeln durch maschinelle Anwendung	Windwärts bleiben/Abstand halten zur Quelle.(PROC11)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und	Fass-/Mengenumfüllung Spezielle Anlage	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.(PROC8b)

Isopropanol

Gesundheitsbewertung	Sprühen/Vernebeln durch maschinelle Anwendung	Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.(PROC11)
----------------------	---	---

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 35: Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p>
Umweltfreisetzungskategorien	<p>ERC3: Formulierung in Materialien</p> <p>ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten</p>

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC3, ERC4

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC13

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Massentransfer	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC2)
	Fass-/Mengenumfüllung	Verschüttungen beim Abziehen der Pumpe vermeiden.(PROC8b)
	Allgemeine Exposition (offene Systeme)	Öffnungszonen der Anlage beschränken.(PROC4)
	Gießen aus kleinen Behältern	Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen.(PROC13)
	Chargenverfahren	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC8a)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern.(PROC1)

Isopropanol

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeigneten Augenschutz tragen.
Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination über die Hände.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 36: Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC36: Wasserenthärter PC37: Wasserbehandlungschemikalien
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8f: Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8f

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC36

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 20%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	10 g
	Menge pro Ablauf (orale Exposition)	0,000015 g
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 6600 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz, Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC37

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Stoffanteil im Produkt: 0% - 20%
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Eingesetzte Menge	Eingesetzte Menge pro Vorgang	10 g
	Menge pro Ablauf (orale Exposition)	0,000154 g

Isopropanol

Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	365 Tage / Jahr
	Einsatzhäufigkeit	1 Mal pro Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Ausgesetzte Hautbereiche	Umfasst eine Hautkontaktfläche bis zu 6600 cm ²
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Exposition der Verbraucher beeinflussen	Raumgröße	20 m ³
		Umfasst die Anwendung bei haushaltstypischer Lüftung., Umfasst die Anwendung bei Umgebungstemperatur.
Bedingungen und Maßnahmen zum Schutz des Verbrauchers (z.B. Verhaltensratschläge, persönlicher Schutz , Gesundheitspflege)	Verbrauchermaßnahmen	Keine spezifischen Risikomanagementmaßnahmen über diese Betriebsbedingungen hinaus festgelegt.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Verbraucher

Zur Abschätzung von Verbraucherexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben. Bei Implementierung der in Sektion 2 angegebenen Verwendungsbedingungen / Risikomanagementmaßnahmen ist nicht zu erwarten, dass die Expositionen die maßgeblichen Expositionsgrenzen überschreiten.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 37: Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit 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
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8f: Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8f

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC13

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Fass-/Mengenumfüllung	Verschüttungen beim Abziehen der Pumpe vermeiden. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Fasspumpen verwenden oder vorsichtig aus dem Behälter gießen.(PROC8b)
	Allgemeine Exposition (offene Systeme)	Öffnungszonen der Anlage beschränken.(PROC4)
	Gießen aus kleinen Behältern	Vorsichtig aus den Behältern gießen. Verschüttungen beim Abziehen der Pumpe vermeiden.(PROC13)
	Ausrüstungswartung	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC8a)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern.(PROC1)
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz,	Geeigneten Augenschutz tragen. Direkten Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden, auch die Kontamination	

IsopropanolHygiene und
Gesundheitsbewertung

über die Hände.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 38: Verwendung im Bohr- und Förderbetrieb in Öl- und Gasfeldern

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	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
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Massentransfer aus tragbaren Tanks und Lieferbehältern	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC8b)
	Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC8b)
	Bohrschlamm-(Re-)Formulierung	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.(PROC3)
	Prozessprobe	Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Verschüttungen sofort räumen. Verdrängte Dämpfe ferngesteuert entlüften.(PROC3)

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Isopropanol

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 39: Verwendung als Bergbauchemikalien

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorien	<p>PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p>PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p>PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)</p> <p>PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p>
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Massentransfer	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.(PROC2)
	Fass-/Mengenumfüllung	Verschüttungen beim Abziehen der Pumpe vermeiden.(PROC8b)
	Gießen aus kleinen Behältern	Alle Verpackungen und Behälter sorgfältig handhaben, um Verschüttungen so klein wie möglich zu halten.(PROC9)
	Anlagenreinigung und -wartung	Abflüsse versiegelt aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.(PROC8a)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern.(PROC1)

Isopropanol**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 40: Herstellung und Anwendung von Explosivstoffen

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verfahrenskategorien	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
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8d

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Dampfdruck	0,5 - 10 kPa
Frequenz und Dauer der Verwendung	Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren	Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.	
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter	Massentransfer	Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren. Verdrängte Dämpfe ferngesteuert entlüften.(PROC3)
	Abfüllen von und Gießen aus Behältern Nicht produktspezifische Einrichtung	Verschüttungen beim Abziehen der Pumpe vermeiden.(PROC8a)
	Lagerung	Stoff in einem geschlossenen System lagern.(PROC1, PROC2)

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Isopropanol

Arbeitnehmer

Zur Abschätzung von Arbeitsplatzexpositionen ist das ECETOC TRA Werkzeug verwendet worden, sofern nicht anders angegeben.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen. Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL/DMEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden. Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ecetoc.org/tra>
Die Anwendung von Anpassungsmethoden (Scaling) innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios ist gut geschultem Personal vorbehalten

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

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

Isopropanol

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 41: Weitere Verbraucheranwendungen

Hauptanwendergruppen	SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Chemikalienkategorie	PC28: Parfüme, Duftstoffe PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8d

Da keine Umweltgefährdung festgestellt wurde, ist keine umweltrelevante Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung durchgeführt worden.

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC28, PC39

Verbraucheranwendungen z.B. als Träger in Kosmetik-/Körperpflegeprodukten, Parfümen und Düften. Hinweis: Für Kosmetik- und Körperpflegeprodukte ist eine Risikobewertung unter REACH nur für die Umwelt erforderlich, da Gesundheitsaspekte von anderen Gesetzen abgedeckt sind.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Es liegt keine Expositionsabschätzung für die Umwelt vor.

Verbraucher

Bei Implementierung der in Sektion 2 angegebenen Verwendungsbedingungen / Risikomanagementmaßnahmen ist nicht zu erwarten, dass die Expositionen die maßgeblichen Expositionsgrenzen überschreiten.

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.