



Isopropylamin

10350

Version / Revision

5.01

Ersetzt Version

5.00

Bearbeitungsdatum

14-Dez-2020

Ausgabedatum

14-Dez-2020

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

1.1. Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Isopropylamin

CAS-Nr

75-31-0

EG-Nr.

200-860-9

Registrierungsnummer (REACH)

01-2119463274-39

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

Identifizierte Verwendungen

Zwischenprodukte
Zubereitung

Verwendungen, von denen abgeraten wird

keine

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenbezeichnung

OQ Chemicals GmbH
Rheinpromenade 4A
D-40789 Monheim
Deutschland

Produktinformation

Product Stewardship
FAX: +49 (0)208 693 2053
email: sc.psq@oq.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer

+44 (0) 1235 239 670 (UK)
erreichbar 24/7

Nationale Notrufnummer

Centre Antipoisons Belge
+32 (0)70 245 245
erreichbar 24/7

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Dieser Stoff ist nach Richtlinie 1272/2008/EG mit Nachträgen eingestuft und gekennzeichnet (CLP)

Entzündbare Flüssigkeit Kategorie 1, H224

Akute Toxizität bei oraler Aufnahme Kategorie 3, H301

Akute Toxizität bei Aufnahme über die Haut Kategorie 3, H311

Akute Toxizität bei Inhalation Kategorie 3, H331



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

Ätzung/Reizung der Haut Kategorie 2, H315
Schwere Augenschädigung/-reizung Kategorie 2, H319
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) Kategorie 3, H335

Zusätzlich zur CLP-Kennzeichnung sollte auf Grundlage der OQ Daten dieses Produkt auch betrachtet werden als:

Hautverätzung/ -reizung: Kategorie 1A-1C

Zusätzliche Angaben

Den kompletten Wortlaut der Gefahrenhinweise und ergänzenden Gefahrenmerkmale finden Sie in Abschnitt 16.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Richtlinie 1272/2008/EG mit Nachträgen (CLP).

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H224: Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
H301: Giftig bei Verschlucken.
H311: Giftig bei Hautkontakt.
H331: Giftig bei Einatmen.
H315: Verursacht Hautreizungen.
H319: Verursacht schwere Augenreizung.
H335: Kann die Atemwege reizen.

Vorsorgliche Angaben

P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P233: Behälter dicht verschlossen halten.
P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P301+P330: BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen
P321: Besondere Behandlung: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit 3%-iger Essigsäure waschen, anschließend mind. 5 min. mit viel reinem Wasser spülen.
P304 + P340: BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305 + P351 + P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P403 + P235: Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

2.3. Sonstige Gefahren

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden

Dämpfe sind schwerer als Luft und können große Entfernungen zu einer Zündquelle zurücklegen, dies kann zu einer Rückzündung führen



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

Bestandteile des Produkts können durch Einatmen, Verschlucken und Hautkontakt vom Körper absorbiert werden

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT), noch als sehr persistent oder als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

| Chemische Bezeichnung | CAS-Nr | REACH-No | 1272/2008/EC | Konzentration (%) |
|-----------------------|---------|------------------|--|-------------------|
| Isopropylamin | 75-31-0 | 01-2119463274-39 | Flam. Liq. 1; H224 Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H311 Acute Tox. 3; H331 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 | > 99,7 |

Den kompletten Wortlaut der Gefahrenhinweise und ergänzenden Gefahrenmerkmale finden Sie in Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen

Ruhig stellen. Frische Luft zuführen. Sofort Arzt hinzuziehen. Vergiftungssymptome können erst viele Stunden nach der Exposition auftreten.

Haut

Mit 3%-iger Essigsäure waschen, anschließend mind. 5 min. mit viel reinem Wasser spülen. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

Augen

Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Kontaktlinsen entfernen. Eine sofortige ärztliche Betreuung ist notwendig.

Verschlucken

Sofort Arzt hinzuziehen. Erbrechen nicht ohne ärztliche Anweisung herbeiführen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Wichtigste Symptome

Atemnot, Krämpfe, Husten, blutdruckerhöhende Wirkung, Narkose, Bewusstlosigkeit, Unwohlsein, Brechreiz.

Besondere Gefahr

Magenperforation, Lungenödem, Lungenentzündung (Pneumonie), Dermatitis.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Ersthelfer muss sich selbst schützen.

Wie eine alkalische Substanz behandeln (ähnlich wie Ammoniak). Bei Verschlucken Magenspülung. Haut und Schleimhaut mit Antihistaminica und Corticoidpräparaten behandeln. Bei Lungenreizung Erstbehandlung mit Cortison-Spray. Symptome können verzögert auftreten. Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

Lungenödem.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid (CO₂), Sprühwasser

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Gase, die im Brandfall bei unvollständiger Verbrennung entstehen, enthalten möglicherweise:

Kohlenmonoxid (CO)

Kohlendioxid (CO₂)

Stickoxide (NO_x)

Cyanwasserstoff (Blausäure)

Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als Atmungsgifte einzustufen

Dämpfe sind schwerer als Luft und können große Entfernungen zu einer Zündquelle zurücklegen, dies kann zu einer Rückzündung führen

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Löschausrüstung sollte umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und komplette Löschausrüstung enthalten (entsprechend NIOSH oder EN 133).

Vorsichtsmaßnahmen bei der Brandbekämpfung

Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen. Kühlwasser und Dämpfe können korrosiv sein. Löschwasser eindämmen und auffangen. Personen vom Feuer fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal: Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

Für Rettungskräfte: Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern. Das Produkt darf nicht ohne Vorbehandlung (biologische Kläranlage) in Gewässer gelangen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verfahren zur Eindämmung

Weiteres Auslaufen des Stoffes verhindern, wenn es gefahrlos möglich ist. Ausgetretenes Material möglichst



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

eindämmen.

Verfahren zur Reinigung

Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. KEIN brennbares Material, wie Sägemehl, verwenden. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben. Wenn die Flüssigkeit in großer Menge verschüttet wurde, sofort mit einer Schaufel oder einem Sauger aufnehmen. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Vorsorge zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen (diese könnten organische Dämpfe entzünden).

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Weitere Informationen können in den entsprechenden Expositionsszenarien im Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes enthalten sein.

Hinweise zum sicheren Umgang

Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Beim Abfüllen, Entladen oder bei der Handhabung keine Druckluft verwenden. Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.

Hygienemaßnahmen

Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

Hinweise zum Umweltschutz

Siehe Kapitel 8: Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition.

Unverträgliche Produkte

Säuren
Halogenkohlenwasserstoff
starke Oxidationsmittel
Säureanhydride
Säurechloride

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Vorsorge zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen (diese könnten organische Dämpfe entzünden). Eine Notkühlung mit Sprühwasser ist für den Fall eines Umgebungsbrandes vorzusehen. Die Behälter beim Umfüllen des Stoffes erden und verbinden. Dämpfe sind schwerer als Luft und können große Entfernungen zu einer Zündquelle zurücklegen, dies kann zu einer Rückzündung führen. Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Unter Wärmeeinfluss kann in dicht verschlossenen Behältern der Druck ansteigen.

Technische Maßnahmen/Lagerungsbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter vorsichtig öffnen und handhaben. Unter Stickstoff handhaben, vor Feuchtigkeit schützen. Der Druck in Containern, Lagertanks und



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

Fässern ist temperaturabhängig. Behälter unter höheren Temperaturen müssen über einen Druckausgleich ins Abgassystem oder unter Absaugung druckentspannt werden.

Geeignetes Material

Stahl, rostfreier Stahl

Ungeeignetes Material

Aluminium, kupfer, Zink, Zinn, Blei, einschließlich Legierungen

Temperaturklasse

T2

7.3. Spezifische Endanwendungen

Zwischenprodukte

Zubereitung

Informationen über spezielle Anwendungsbereiche finden Sie im Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/ Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwerte Europäische Union

Luftgrenzwerte nicht festgelegt

Exposure limits Belgium

Belgium Exposure limit values

| Chemische Bezeichnung | TWA (mg/m ³) | TWA (ppm) | STEL (mg/m ³) | STEL (ppm) |
|-------------------------------|--------------------------|-----------|---------------------------|------------|
| Isopropylamin CAS: 75-31-0 | 12 | 5 | 24 | 10 |

Bemerkung

Für Details und weitere Informationen sehen Sie bitte ins jeweilige Regelwerk

DNEL & PNEC

Isopropylamin, CAS: 75-31-0

Arbeitnehmer

| | |
|---|---|
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ | 10 mg/m ³ |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ | keine Gefahr identifiziert |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ | 12 mg/m ³ |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ | 24 mg/m ³ |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal | 1.92 mg/kg bw/day |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal | Hohe Gefahr (kein Grenzwert abgeleitet) |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal | Hohe Gefahr (kein Grenzwert abgeleitet) |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal | Hohe Gefahr (kein Grenzwert abgeleitet) |



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

DN(M)EL - lokale Effekte - Augen abgeleitet)
Hohe Gefahr (kein Grenzwert abgeleitet)

Bevölkerung

| | |
|--|----------------------------|
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ | 1,79 mg/m ³ |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ | keine Gefahr identifiziert |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ | 6 mg/m ³ |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ | 12 mg/m ³ |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal | keine Gefahr identifiziert |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal | keine Gefahr identifiziert |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal | keine Gefahr identifiziert |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal | keine Gefahr identifiziert |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Oral | 0,725 mg/kg bw/day |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Oral | 4,35 mg/kg bw/day |
| DN(M)EL - lokale Effekte - Augen | keine Gefahr identifiziert |

Umwelt

| | |
|--|------------------------------------|
| PNEC Wasser - Süßwasser | 19 µg/l |
| PNEC Wasser - Salzwasser | 1,9 µg/l |
| PNEC Wasser - zeitweilige Freisetzung | 0,19 mg/l |
| PNEC STP | 30 mg/l |
| PNEC Sediment - Süßwasser | 271,7 µg/kg dw |
| PNEC Sediment - Salzwasser | 27,2 µg/kg dw |
| PNEC Luft | keine Gefahr identifiziert |
| PNEC Boden | 43,1 mg/kg |
| Indirekte Vergiftung | kein Potential zur Bioakkumulation |

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Abweichungen von Standardprüfbedingungen (REACH)

Nicht zutreffend.

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Diffuse Absaugung und Luftverdünnung sind häufig unzureichend, um die Exposition der Mitarbeiter zu begrenzen. Lokale Absaugung ist in der Regel vorzuziehen. Explosionsgeschützte Geräte (wie z.B. Ventilatoren, Schalter und Erdung) sollten in mechanischen Ventilationssystemen genutzt werden.

Persönliche Schutzausrüstung

Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Sicherstellen dass sich die Augenspülanlagen und Sicherheitsduschen nahe beim Arbeitsplatz befinden.

Hygienemaßnahmen

Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

Augenschutz

dicht schließende Schutzbrille. Zusätzlich zur Schutzbrille Gesichtsschutz tragen, wenn die Entstehung von



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

Spritzern möglich ist.
Ausrüstung sollte EN 166 entsprechen

Handschutz

Schutzhandschuhe tragen. Empfehlungen sind nachfolgend aufgeführt. Abhängig von den Begleitumständen können auch andere Schutzmaterialien verwandt werden, wenn Angaben zur Beständigkeit und Durchdringung vorliegen. Hierbei sollten auch Einflüsse anderer eingesetzter Chemikalien berücksichtigt werden.

| | |
|----------------------------|---|
| Geeignetes Material | Butylkautschuk |
| Bewertung | gemäß EN 374: Stufe 2 |
| Handschuhdicke | ca 0,3 mm |
| Durchdringungszeit | ca 20 min |
| Geeignetes Material | Polyvinylchlorid |
| Bewertung | Angaben beruhen auf praktischen Erfahrungen |
| Handschuhdicke | ca 0,8 mm |

Haut- und Körperschutz

undurchlässige Schutzkleidung. Bei Verarbeitungsschwierigkeiten Gesichtsschild und Schutzanzug tragen.

Atemschutz

Filterausrüstung mit K-Filter. Vollmaske mit o.g. Filter nach Gebrauchsvoraussetzung des Herstellers oder umluftunabhängiges Atemschutzgerät. Ausrüstung sollte EN 136, EN 140 oder EN 143 entsprechen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Produkt nur in geschlossenen Systemen benutzen. Ist das Austreten des Stoffes nicht zu verhindern, ist dieser an der Austrittsstelle gefahrlos abzusaugen. Emissionsgrenzwerte beachten, ggf. Abluftreinigung vorsehen. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen. Bei Austritt von großen Mengen in die Atmosphäre oder Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Zusätzliche Hinweise

Weitere Details zu dieser Substanz sind im Registrierungsdossier unter folgendem Link zu finden: <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>. Informationen über spezielle Freisetzungsbegrenzungen finden Sie im Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | |
|--|---|
| Erscheinungsbild | flüssig |
| Farbe | farblos |
| Geruch | nach Ammoniak |
| Geruchsschwelle | 1,2 ppm |
| pH-Wert | 13,1 (50 g/l in Wasser @ 25 °C (77 °F)) DIN 19268 |
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich | < -90 °C (Stockpunkt) @ 1013 hPa |
| Methode | DIN ISO 3016 |
| Siedepunkt/Siedebereich | 32 °C @ 1013 hPa |
| Methode | OECD 103 |
| Flammpunkt | <= -25 °C @ 1013 hPa |
| Methode | geschlossener Tiegel, ISO 2719 |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | Keine Daten verfügbar |
| Entzündlichkeit (fest, gasförmig) | Trifft nicht zu, da die Substanz eine Flüssigkeit ist |
| untere Explosionsgrenze | 2 Vol % |



Isopropylamin
10350

Version / Revision

5.01

Obere Explosionsgrenze 11,5 Vol %

Dampfdruck

| Werte [hPa] | Values [kPa] | Values [atm] | @ °C | @ °F | Methode |
|-------------|--------------|--------------|------|------|----------------|
| 631 | 63,1 | 0,623 | 20 | 68 | DIN EN 13016-2 |
| 770 | 77,3 | 0,763 | 25 | 77 | DIN EN 13016-2 |

Dampfdichte 2,04 (Luft=1) @20 °C (68 °F)

Relative Dichte

| Werte | @ °C | @ °F | Methode |
|--------|------|------|-----------|
| 0,6871 | 20 | 68 | DIN 51757 |

Löslichkeit

mischbar, in Wasser, OECD 105

log Pow

-0,5 @ 25 °C (77 °F), OECD 117

Zündtemperatur

355 °C @ 1016 hPa

Methode

DIN 51794

Zersetzungspunkt

Keine Daten verfügbar

Viskosität

0,47 mm²/s @ 20°C

Methode

OECD 114, kinematisch

Explosive Eigenschaften

Trifft nicht zu, da die Substanz nicht explosiv ist und über keine entsprechenden funktionellen Gruppen verfügt

Brandfördernde Eigenschaften

Trifft nicht zu, da die Substanz nicht oxidierend wirkt und über keine entsprechenden funktionellen Gruppen verfügt

9.2. Sonstige Angaben

Molekulargewicht

59,11

Molekülformel

C₃H₉N

log Koc

1,2-2,1 OECD 106 Analogie

Dissoziationskonstante

pKa 10,8 @ 23,5 °C (74,3 °F) OECD 112

Brechungsindex

1,373 @ 20 °C

Oberflächenspannung

68,5 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115

hygroskopisch.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Reaktionsvermögen des Produkts entspricht dem der Substanzklasse, wie es typischerweise in Lehrbüchern der organischen Chemie beschrieben wird.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Kontakt mit Hitze, Funken, offenen Flammen oder elektrostatischer Aufladung vermeiden. Von Zündquellen fernhalten.



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

10.5. Unverträgliche Materialien

Säuren, starke Oxidationsmittel, Halogenkohlenwasserstoff, Säureanhydride, Säurechloride.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung. Abhängig von den Bedingungen können die folgenden Zersetzungsprodukte beim Erhitzen entstehen. Kohlenmonoxid (CO). Stickoxide (NOx). Cyanide. Salpetersäure. Nitrile.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Wahrscheinliche Expositionswege Verschlucken, Einatmen, Augenkontakt, Hautkontakt

| Akute Toxizität | | | | |
|--------------------------------|----------|---------------|--------------------------|----------|
| Isopropylamin (75-31-0) | | | | |
| Expositionswege | Endpunkt | Werte | Spezies | Methode |
| Verschlucken | LD50 | < 173 mg/kg | Ratte, männlich | OECD 425 |
| Hautkontakt | LD50 | > 400 mg/kg | Ratte, männlich/weiblich | OECD 402 |
| Inhalativ | LC50 | 8,7 mg/l (4h) | Ratte, männlich/weiblich | OECD 403 |

Isopropylamin, CAS: 75-31-0

Bewertung

Die vorhandenen Daten führen zu der angegebenen Klassifizierung in Abschnitt 2

| Reizung und Ätzwirkung | | | | |
|--------------------------------|-----------|---------------|-------------|--------|
| Isopropylamin (75-31-0) | | | | |
| Auswirkungen auf Zielorgan | Spezies | Ergebnis | Methode | |
| Haut | Kaninchen | Ätzend | OECD 404 | 3 min |
| Augen | Kaninchen | Ätzend | OECD 405 | 24h |
| Atemwege | Maus | RD50: 157 ppm | ASTM 981-84 | 15 min |

Isopropylamin, CAS: 75-31-0

Bewertung

Die vorhandenen Daten führen zu der angegebenen Klassifizierung in Abschnitt 2

| Sensibilisierung | | | | |
|--------------------------------|-----------------|------------------------|----------|-----------------------|
| Isopropylamin (75-31-0) | | | | |
| Auswirkungen auf Zielorgan | Spezies | Bewertung | Methode | |
| Haut | Meerschweinchen | nicht sensibilisierend | OECD 406 | 10 %, wässrige Lösung |

Isopropylamin, CAS: 75-31-0

Bewertung

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:

SICHERHEITSDATENBLATT



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

Hautsensibilisierung
Es liegen keine Daten zur Sensibilisierung der Atemwege vor

| Subakute-, subchronische- und Langzeittoxizität | | | | |
|--|--|-----------------------------|----------|----------|
| Isopropylamin (75-31-0) | | | | |
| Typ | Dosis | Spezies | Methode | |
| Subchronische Toxizität | NOAEC: 500 mg/m ³ (90 d) | Ratte, männlich/weiblich | OECD 413 | Einatmen |

Isopropylamin, CAS: 75-31-0

Bewertung

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:
STOT RE

| Cancerogenität, Mutagenität, Reproduktionstoxizität | | | | | |
|--|-------------------------------|---|---|--|---|
| Isopropylamin (75-31-0) | | | | | |
| Typ | Dosis | Spezies | Bewertung | Methode | |
| Entwicklungs-schädigung | NOAEC: 1000 mg/m ³ | Ratte | | OECD 414 | Teratogenität Einatmen |
| Entwicklungs-schädigung | NOAEC: 500 mg/m ³ | Ratte | | OECD 414 | Toxwirkung beim Muttertier Einatmen |
| Mutagenität | | Maus Lymphzellen | negativ (mit metabolischer Aktivierung) | OECD 476 (Mammalian Gene Mutation) | In-vitro Studie |
| Mutagenität | | Maus Lymphzellen | negativ (ohne metabolische Aktivierung) | OECD 476 (Mammalian Gene Mutation) | In-vitro Studie |
| Mutagenität | | Salmonella typhimurium | negativ (mit metabolischer Aktivierung) | OECD 471 (Ames) | In-vitro Studie |
| Mutagenität | | Salmonella typhimurium | negativ (ohne metabolische Aktivierung) | OECD 471 (Ames) | In-vitro Studie |
| Mutagenität | | menschliche Lymphozyten | negativ (mit metabolischer Aktivierung) | OECD 473 (Chromosomen Aberration) | In-vitro Studie |
| Mutagenität | | menschliche Lymphozyten | negativ (ohne metabolische Aktivierung) | OECD 473 (Chromosomen Aberration) | In-vitro Studie |
| Reproduktions- toxizität | NOAEC: 500 mg/m ³ | Ratte, elterlich | | OECD 415 | Einatmen |
| Reproduktions- toxizität | NOAEC: 500 mg/m ³ | Ratte, 1. Generation, männlich/weiblich | | OECD 415 | Einatmen |

Isopropylamin, CAS: 75-31-0

CMR Classification

Die vorhandenen Daten zu den CMR-Eigenschaften sind in obiger Tabelle zusammengefasst. Sie rechtfertigen keine Klassifizierung in die Kategorien 1A oder 1B

Bewertung

In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen
Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

In Abwesenheit besonderer Verdachtsmomente ist keine Krebsstudie erforderlich

Isopropylamin, CAS: 75-31-0

Wichtigste Symptome

Atemnot, Krämpfe, Husten, blutdruckerhöhende Wirkung, Narkose, Bewusstlosigkeit, Unwohlsein, Übelkeit.

Zielorgan Systemischer Giftstoff - Einmalige Exposition

STOT SE

Atmungsapparat

Die vorhandenen Daten führen zu der angegebenen Klassifizierung in Abschnitt 2

Zielorgan Systemischer Giftstoff - Wiederholte Exposition

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:

STOT RE

Andere schädliche Wirkungen

Bestandteile des Produkts können durch Einatmen, Verschlucken und Hautkontakt vom Körper absorbiert werden.

Bemerkung

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Weitere Details zu dieser Substanz sind im Registrierungsdossier unter folgendem Link zu finden:

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

| Akute aquatische Toxizität | | | |
|---|------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Isopropylamin (75-31-0) | | | |
| Spezies | Expositionsdauer | Dosis | Methode |
| Daphnia magna (Großer Wasserfloh) | 48h | EC50: 47,4 mg/l | 79/831/EEC.C2 |
| Desmodesmus subspicatus (Grünalge) | 72h | EC50: 18,9 mg/l (Wachstumsrate) | DIN 38412, part 9 |
| Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) | 96h | LC50: 40 mg/l | OECD 203 |
| Belebtschlamm (häuslich) | 30 min | EC50: >1000 mg/l (Wachstumshemmung) | OECD 209 |

| Langzeittoxizität | | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|--|
| Isopropylamin (75-31-0) | | | | |
| Typ | Spezies | Dosis | Methode | |
| Aquatische Toxizität | Desmodesmus subspicatus (Grünalge) | NOEC: 1,25 mg/l (3d) Wachstumshemmung | DIN 38412 / Teil 9 | |

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Isopropylamin, CAS: 75-31-0

Biologischer Abbau

70 - 80 % (28 d), Belebtschlamm, aerob, Haushalt, OECD 301 F.

| Abiotischer Abbau | | |
|--------------------------------|----------|---------|
| Isopropylamin (75-31-0) | | |
| Typ | Ergebnis | Methode |
| | | |



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

| | | |
|-----------|-----------------------|--|
| Hydrolyse | nicht erwartet | |
| Photolyse | Keine Daten verfügbar | |

12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Isopropylamin (75-31-0) | | |
|-------------------------|----------------------|--------------------|
| Typ | Ergebnis | Methode |
| log Pow | -0,5 @ 25 °C (77 °F) | gemessen, OECD 117 |
| BCF | nicht erwartet | |

12.4 Mobilität im Boden

| Isopropylamin (75-31-0) | | |
|------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| Typ | Ergebnis | Methode |
| Oberflächenspannung | 68,5 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)) | OECD 115 |
| Adsorption/Desorption | Koc: 15-107 | OECD 106 Analogie |
| Verteilung auf Umweltkompartimente | Keine Daten verfügbar | |

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Isopropylamin, CAS: 75-31-0

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT), noch als sehr persistent oder als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Isopropylamin, CAS: 75-31-0

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produktinformation

Unter Beachtung abfallrechtlicher Gesetze und Verordnungen einer Entsorgung zuführen. Die Wahl des Entsorgungsverfahrens ist von der Zusammensetzung des Produktes zum Entsorgungszeitpunkt und den örtlichen Satzungen und Entsorgungsmöglichkeiten abhängig.

Gefährlicher Abfall gemäß EAK

Ungereinigte Verpackungen

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

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

ADR/RID



Isopropylamin
10350

Version / Revision

5.01

| | |
|---|---------------|
| 14.1. UN-Nummer | UN 1221 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | Isopropylamin |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | 3 |
| Nebengefahr | 8 |
| 14.4. Verpackungsgruppe | I |
| 14.5. Umweltgefahren | Nein |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | |
| ADR Tunnelbeschränkungscode | (C/E) |
| Klassifizierungscode | FC |
| Kemler-Zahl | 338 |

ADN

ADN Container

| | |
|---|---------------|
| 14.1. UN-Nummer | UN 1221 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | Isopropylamin |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | 3 |
| Nebengefahr | 8 |
| 14.4. Verpackungsgruppe | I |
| 14.5. Umweltgefahren | Nein |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | |
| Klassifizierungscode | FC |
| Kemler-Zahl | 338 |

ICAO-TI / IATA-DGR

| | |
|---|-----------------------|
| 14.1. UN-Nummer | UN 1221 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | Isopropylamine |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | 3 |
| Nebengefahr | 8 |
| 14.4. Verpackungsgruppe | I |
| 14.5. Umweltgefahren | Nein |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Keine Daten verfügbar |

IMDG

| | |
|---|----------------|
| 14.1. UN-Nummer | UN 1221 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | Isopropylamine |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | 3 |
| Nebengefahr | 8 |
| 14.4. Verpackungsgruppe | I |



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

| | |
|--|---------------|
| 14.5. Umweltgefahren | Nein |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | |
| EmS | F-E, S-C |
| 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code | |
| Produktname | Isopropylamin |
| Schiffstyp | 2 |
| Schadstoffkategorie | Y |

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Verordnung 1272/2008, Anhang VI

Isopropylamin, CAS: 75-31-0

| | |
|----------------------------|--|
| Einstufung | Flam. Liq. 1; H224 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Skin Irrit. 2; H315 |
| Gefahrenpiktogramme | GHS02 Flamme GHS07 Ausrufezeichen |
| Signalwort | Gefahr |
| Gefahrenhinweise | H224, H319, H335, H315 |

DI 2012/18/EU (Seveso III)

| | |
|------------------|---|
| Kategorie | Annex I, Teil 1: H2 P5a - c; abhängig von den Bedingungen |
|------------------|---|

RL 1999/13/EG (VOC-Richtlinie)

| Chemische Bezeichnung | Status |
|-------------------------------|-------------|
| Isopropylamin CAS: 75-31-0 | unterstellt |

Internationale Bestandsverzeichnisse

Isopropylamin, CAS: 75-31-0

AICS (AU)
DSL (CA)
IECSC (CN)
EC-No. 2008609 (EU)
ENCS (2)-131 (JP)
ISHL (2)-131 (JP)
KECI KE-29257 (KR)
INSQ (MX)
PICCS (PH)



Isopropylamin
10350

Version / Revision

5.01

TSCA (US)
NZIoC (NZ)
TCSI (TW)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Der Stoffsicherheitsbericht (Chemical Safety Report - CSR) wurde erstellt. Expositionsszenarien siehe Anhang.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der in Kapitel 2 und 3 aufgeführten H-Statements

H224: Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.

H301: Giftig bei Verschlucken.

H311: Giftig bei Hautkontakt.

H331: Giftig bei Einatmen.

H315: Verursacht Hautreizungen.

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

H335: Kann die Atemwege reizen.

Abkürzungen

Eine Liste von Begriffen und Abkürzungen ist unter folgendem Link zu finden:

http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf

Schulungshinweise

Spezielle Ausbildung für Erste Hilfe erforderlich.

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Angaben basieren auf OQ eigenen Daten und allgemein zugänglichen, validen Quellen. Die Abwesenheit von Daten, die von OSHA, ANSI oder Anhang II der Verordnung 1907/2006/EG gefordert werden, weist darauf hin, dass uns keine Angaben vorliegen.

Weitere Informationen für das Sicherheitsdatenblatt

Änderungen gegenüber der Vorversion sind durch *** markiert. Die nationalen und lokalen gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten. Für weitere Informationen, andere Sicherheitsdatenblätter und technische Datenblätter konsultieren Sie bitte die OQ Homepage (www.chemicals.oq.com).

Haftungsausschluss

Nur für industrielle Zwecke. Die hier wiedergegebenen Informationen entsprechen unserem Stand des Wissens, stellen jedoch keine Garantie auf Vollständigkeit dar. OQ übernimmt keinerlei Garantie für die sichere Handhabung dieses Produktes in der Anwendung unserer Kunden oder in Gegenwart anderer Substanzen. Der Anwender trägt die volle Verantwortung dafür, die Eignung dieses Produktes für die jeweilige Verwendung festzustellen und alle anwendbaren oder notwendigen Sicherheitsstandards zu erfüllen.

Ende des Sicherheitsdatenblatts

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Allgemeine Hinweise



Isopropylamin
10350

Version / Revision

5.01

Ein quantitativer Ansatz wurde angewendet um eine sichere Verwendung abzuleiten für:

Umweltkompartiment

Long-term Systemic effects via inhalation

Langfristige lokale Gefährdung durch Inhalation

Akut lokale Gefährdung durch Inhalation

Ein qualitativer Ansatz wurde angewendet um eine sichere Verwendung abzuleiten für:

Akute systemische Gefährdung durch Hautkontakt

Akute lokale Gefährdung durch Hautkontakt

Langfristige lokale Gefährdung durch Hautkontakt

Akute systemische Gefährdung durch Hautkontakt

Lokale Gefährdung durch Augenkontakt

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Die folgenden Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung:

Geeigneten Gesichtsschutz tragen.

Substance/task appropriate gloves

vollständige Hautbedeckung mit geeignetem leichtem Schutzmaterial

Chemische Schutzbrille oder Schutzbrille

Identität des Expositionsszenarios

- 1 Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)**
- 2 Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen**

Nummer des ES 1

Kurztitel des Expositionsszenarios

Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verwendungsbereiche [SU]

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

SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten)

SU9: Herstellung von Feinchemikalien

Prozesskategorien [PROC]

PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

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

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

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

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

PROC15: Verwendung als Laborreagenz

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]

ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

Eigenschaften des Produkts

Siehe anliegende Sicherheitsdatenblätter



Isopropylamin
10350

Version / Revision

5.01

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Einsatz als Zwischenprodukt (nicht in Zusammenhang mit den streng kontrollierten Bedingungen stehend). Umfasst Recycling/Verwertung, Materialtransfer, Lagerung und Probenahme und damit verbundene Labor-, Wartungs- und Ladearbeiten (einschließlich See-/Binnenschiff, Straßen-/Schienenfahrzeug und Bulkcontainer).

Weitere Erläuterungen

Industrielle Verwendung

Verwendete Bewertungsmethode:

Chesar 2.2

Advanced Reach Tool (ART) 1.5 for:

PROC 15

flüssig

Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben)

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

Nimmt einen gehobenen Standard des Arbeitssicherheitsmanagementsystems an

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für ERC 6a

Weitere Spezifikation

Spezifische Umweltaussetzungskategorien [SPERC] Freisetzungsfaktoren der (Sp)ERC wurden geändert

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort: 10 to

Jahresbetrag pro Standort: 1000 to

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess: 5%

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess: 0,025%

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 0,1%

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen

Größe der kommunalen Kanalisation/ Kläranlage (m³/d): 2000

Der Eliminationsgrad in der Kläranlage beträgt mindestens (%): 87,74

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen

Nummer des beitragenden Szenarios

2

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 1

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innen- und Außenanwendungen

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.

Nummer des beitragenden Szenarios

3

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 2

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ), 90 % (dermal). ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %). Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

Nummer des beitragenden Szenarios 4
Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 3

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ), 90 % (dermal). ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %). Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.

Nummer des beitragenden Szenarios 5
Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 4

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ), 90 % (dermal). ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %). Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.

Nummer des beitragenden Szenarios 6
Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 5

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ), 90 % (dermal). ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

Nummer des beitragenden Szenarios 7
Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 8a

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ), 90 % (dermal). ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

Nummer des beitragenden Szenarios 8
Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 8a



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ), 0 % (dermal). ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

Nummer des beitragenden Szenarios

9

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für

PROC 9

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ), 90 % (dermal). ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

Nummer des beitragenden Szenarios

10

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für

PROC 15

Weitere Spezifikation

Verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.2

Eigenschaften des Produkts

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

Flüssigkeit

Dampfdruck @ 20 °C (kPa): 63;1

Activity class

Transfer von Flüssigprodukten - fallende Flüssigkeiten

Verwendete Mengen

Verwendungsrate: < 0,1 L/min Spritzbefüllung

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Aktivitäten bei Umgebungstemperatur (sofern nicht anders angegeben)

Innenanwendung

Raumgröße 30 m³

Primary emission sources:

The task is carried out inside the breathing zone of worker (within 1 m from the worker's head)

Secondary emission sources:

No secondary emission sources present in the workroom

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Handling that reduces contact between product and adjacent air

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Unter Rauchabzug oder Abluft handhaben. Effektivität der Absaugung (LEV): 99 % (inhalativ), 90 % (dermal).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.

Expositionsabschätzung und Quellenreferenz

Süßwasser (pelagisch)

PEC: 0,015 mg/l; RCR: 0,807



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

| | |
|-------------------------------------|--|
| Süßwasser (Sediment) | PEC: 0,219 mg/kg dw; RCR: 0,807 |
| Meerwasser (pelagisch) | PEC: 0,002 mg/l; RCR: 0,807 |
| Meerwasser (Sediment) | PEC: 0,022 mg/kg dw; RCR: 0,806 |
| landwirtschaftliche Böden | PEC: 0,006 mg/kg dw; RCR: 0.139 |
| Kläranlage | PEC: 0,153 mg/l; RCR: < 0.01 |
| Mensch über Umwelt- Inhalation | Konzentration in Luft: 0.038 mg/m ³ ; RCR: 0.021 |
| Mensch über Umwelt- Oral | Exposition durch Nahrungsaufnahme : 8.055E-4 mg/kg bw/day; RCR: < 0.01 |
| Mensch über Umwelt-kombinierte Wege | RCR: 0.022 |

Vorhersage der Humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

Orale Aufnahme wird nicht erwartet. EE(inhal): Estimated inhalative exposure [mg/m³]. EE(derm): Estimated dermal exposure [mg/kg b.w./d]. Exposure estimates are given for short-term or long-term, systemic or local exposure depending on which lead to more conservative risk characterization ratios. Die beschriebenen Risikomanagementmaßnahmen reichen aus um Risiken bzgl. lokaler und systemischer Effekte zu kontrollieren.

| | |
|---------|--|
| Proc 1 | EE(inhal): 0,069; EE(derm): 0,007 |
| Proc 2 | EE(inhal): 0,862; EE(derm): 0,027 |
| Proc 3 | EE(inhal): 1,724; EE(derm): 0,014 |
| Proc 4 | EE(inhal): 3,448; EE(derm): 0,034 |
| Proc 5 | EE(inhal): 3,694; EE(derm): 0,069 |
| Proc 8a | EE(inhal): 3,694; EE(derm): 0,069 - Beitragende Szenarien 7 EE(inhal): 12.31; EE(derm): 0.137 - Beitragende Szenarien 8 |
| Proc 9 | EE(inhal): 6.896; EE(derm): 0.034 |
| Proc 15 | EE(inhal): 5; EE(derm): 0,001 |

Risikobeschreibung

RCR(inhal): inhalatives Risikoverhältnis; RCR(derm): dermales Risikoverhältnis;
total RCR= RCR(inhal) +RCR(derm). Wenn notwendig wurden lokale und systemische Effekte bzgl. Kurzzeit und Langzeit Exposition betrachtet. Die angegebene RCR entspricht in jedem Fall dem konservativsten Wert.

| | |
|---------|--|
| Proc 1 | RCR(inhal): < 0,01; RCR(derm): < 0,01 |
| Proc 2 | RCR(inhal): 0,036; RCR(derm): 0,014 |
| Proc 3 | RCR(inhal): 0,072; RCR(derm): < 0,01 |
| Proc 4 | RCR(inhal): 0,144; RCR(derm): 0,018 |
| Proc 5 | RCR(inhal): 0,154; RCR(derm): 0,036 |
| Proc 8a | RCR(inhal): 0,154; RCR(derm): 0,036 - Beitragende Szenarien 7 RCR(inhal): 0.513; RCR(derm): 0.071 - Beitragende Szenarien 8 |
| Proc 9 | RCR(inhal): 0,287; RCR(derm): 0,018 |
| Proc 15 | RCR(inhal): 0,2; RCR(derm): < 0,01 |

Leitlinie für den Nachgeschalteten Anwender zur Überprüfung, ob dieser innerhalb der Grenzen des ES arbeitet

Die Verwendung von Freisetzungsfaktoren erlaubt dem nachgeschalteten Anwender in einer ersten Näherung zu verifizieren, ob die Kombination der lokalen Produktionsbedingungen mit den in diesem Expositionsszenario beschriebenen freigesetzten Mengen übereinstimmen. (berechnete M(site) [siehe verwendete Menge, contributing scenario 1] x Freisetzungsfaktor [inkl. technische Bedingungen und Maßnahmen um Freisetzung zu vermeiden])

verknüpfte Anwendungen:

Auch durch andere Kombinationen von Risikomanagementmaßnahmen kann eine sichere Handhabung erreicht werden. Sollten ihre Anwendungsbedingungen von den beschriebenen abweichen und Sie sich nicht sicher sein, ob ihre Anwendung sicher ist, können Sie uns gerne kontaktieren

Nummer des ES 2



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

Kurztitel des Expositionsszenarios

Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen

Verwendungsbereiche [SU]

SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
SU10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

Prozesskategorien [PROC]

PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
PROC15: Verwendung als Laborreagenz

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Zubereitung, Packen und Umpacken des Stoffes und seiner Gemische in Massen- oder kontinuierlichen Prozessen einschließlich Lagerung, Transport, Mischen, Tablettierung, Pressen, Pelletierung, Extrusion, Packen in kleinem und großem Maßstab, Probennahme, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

Weitere Erläuterungen

Industrielle Verwendung

Verwendete Bewertungsmethode:

Chesar 2.2

Advanced Reach Tool (ART) 1.5 for:

PROC 15

flüssig

Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben)

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).

Nimmt einen gehobenen Standard des Arbeitssicherheitsmanagementsystems an

Nummer des beitragenden Szenarios

1

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für

ERC 2

Weitere Spezifikation

verwendetes Softwarewerkzeug: Chesar 2.2, Spezifische Umweltfreisetzungskategorien [SPERC], Freisetzungsfaktoren der (Sp)ERC wurden geändert.

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort: 10 to

Jahresbetrag pro Standort: 1000 to

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess: 2,5%

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess: 0,025%

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 0,1%

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen

Größe der industriellen Kläranlage (m³/d): 2000

Der Eliminationsgrad in der Kläranlage beträgt mindestens (%): 87,74

Industrieschlamm nicht in natürliche Böden ausbringen

Nummer des beitragenden Szenarios

2

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

PROC 1

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innen- und Außenanwendungen

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.

Nummer des beitragenden Szenarios

3

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für

PROC 2

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ), 90 % (dermal). ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

Nummer des beitragenden Szenarios

4

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für

PROC 3

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ), 90 % (dermal). ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

Nummer des beitragenden Szenarios

5

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für

PROC 4

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ), 90 % (dermal). ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %). Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.

Nummer des beitragenden Szenarios

6

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für

PROC 5

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ), 90 % (dermal). ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %). Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.

Nummer des beitragenden Szenarios 7

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 8a

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ), 90 % (dermal). ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

Nummer des beitragenden Szenarios 8

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 8b

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

Effektivität der Absaugung (LEV): 95 % (inhalativ), 95 % (dermal). ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

Nummer des beitragenden Szenarios 9

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 9

Weitere Spezifikation

Verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.2

Eigenschaften des Produkts

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

Vom Gebrauch bei nicht höher als 20°C über der Umgebungstemperatur wird ausgegangen (sofern nicht anders angegeben)

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ), 90 % (dermal). ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

Nummer des beitragenden Szenarios 10

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 15

Weitere Spezifikation

Verwendete Bewertungsmethode: Chesar 2.2 Advanced Reach Tool (ART) 1.5

Eigenschaften des Produkts



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)

Flüssigkeit

Dampfdruck @ 20 °C (kPa): 63,1

Activity class

Transfer von Flüssigprodukten - fallende Flüssigkeiten

Verwendete Mengen

Verwendungsrate: < 0,1 L/min Spritzbefüllung

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde vermeiden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Aktivitäten bei Umgebungstemperatur (sofern nicht anders angegeben)

Innenanwendung

Raumgröße 30 m³

Primary emission sources:

The task is carried out inside the breathing zone of worker (within 1 m from the worker's head)

Secondary emission sources:

No secondary emission sources present in the workroom

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Handling that reduces contact between product and adjacent air

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter

ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 99 % (inhalativ), 90 % (dermal). Unter Rauchabzug oder Abluft handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.

Süßwasser (pelagisch)

PEC: 0,015 mg/l; RCR: 0,807

Süßwasser (Sediment)

PEC: 0,219 mg/kg dw; RCR: 0,807

Meerwasser (pelagisch)

PEC: 0,002 mg/l; RCR: 0,807

Meerwasser (Sediment)

PEC: 0,022 mg/kg dw; RCR: 0,806

landwirtschaftliche Böden

PEC: 0,003 mg/kg dw; RCR: 0,07

Kläranlage

PEC: 0,153 mg/l; RCR: < 0.01

Mensch über Umwelt- Inhalation

Konzentration in Luft: 0,019 mg/m³; RCR: 0,011

Mensch über Umwelt- Oral

Exposition durch Nahrungsaufnahme : 4,68E-4 mg/kg bw/day; RCR: 0,01

Mensch über Umwelt-kombinierte Wege

RCR: 0,011

Vorhersage der Humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

Orale Aufnahme wird nicht erwartet. EE(inhal): Estimated inhalative exposure [mg/m³]. EE(derm): Estimated dermal exposure [mg/kg b.w./d]. Exposure estimates are given for short-term or long-term, systemic or local exposure depending on which lead to more conservative risk characterization ratios. Die beschriebenen Risikomanagementmaßnahmen reichen aus um Risiken bzgl. lokaler und systemischer Effekte zu kontrollieren.

Proc 1 EE(inhal): 0,069; EE(derm): 0,007

Proc 2 EE(inhal): 0,862; EE(derm): 0,027

Proc 3 EE(inhal): 1,724; EE(derm): 0,014

Proc 4 EE(inhal): 3,448; EE(derm): 0,034

Proc 5 EE(inhal): 3,694; EE(derm): 0,069

Proc 8a EE(inhal): 3.694; EE(derm): 0.069

Proc 8b EE(inhal): 2,586; EE(derm): 0,034

Proc 9 EE(inhal): 6,896; EE(derm): 0.034

Proc 15 EE(inhal): 5; EE(derm): 0,001

Risikobeschreibung

RCR(inhal): inhalatives Risikoverhältnis; RCR(derm): dermales Risikoverhältnis;

total RCR= RCR(inhal) +RCR(derm). Wenn notwendig wurden lokale und systemische Effekte bzgl. Kurzzeit und Langzeit Exposition betrachtet. Die angegebene RCR entspricht in jedem Fall dem konservativsten Wert.

Proc 1 RCR(inhal): 0,01; RCR(derm): 0,01

Proc 2 RCR(inhal): 0,036; RCR(derm): 0,014

Proc 3 RCR(inhal): 0,072; RCR(derm): 0,01



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

| | |
|---------|-------------------------------------|
| Proc 4 | RCR(inhal): 0,144; RCR(derm): 0,018 |
| Proc 5 | RCR(inhal): 0,154; RCR(derm): 0,036 |
| Proc 8a | RCR(inhal): 0,154; RCR(derm): 0,036 |
| Proc 8b | RCR(inhal): 0,108; RCR(derm): 0,018 |
| Proc 9 | RCR(inhal): 0,287; RCR(derm): 0,018 |
| Proc 15 | RCR(inhal): 0,2; RCR(derm): 0,01 |

Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender zur Überprüfung, ob dieser innerhalb der Grenzen des ES arbeitet

Die Verwendung von Freisetzungsfaktoren erlaubt dem nachgeschalteten Anwender in einer ersten Näherung zu verifizieren, ob die Kombination der lokalen Produktionsbedingungen mit den in diesem Expositionsszenario beschriebenen freigesetzten Mengen übereinstimmen. (berechnete $M(\text{site})$ [siehe verwendete Menge, contributing scenario 1] x Freisetzungsfaktor [inkl. technische Bedingungen und Maßnahmen um Freisetzungen zu vermeiden])

verknüpfte Anwendungen:

Auch durch andere Kombinationen von Risikomanagementmaßnahmen kann eine sichere Handhabung erreicht werden. Sollten ihre Anwendungsbedingungen von den beschriebenen abweichen und Sie sich nicht sicher sein, ob ihre Anwendung sicher ist, können Sie uns gerne kontaktieren

Vorhersage der Humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

Orale Aufnahme wird nicht erwartet. EE(inhal): abgeschätzte Exposition (Langzeit, inhalativ) [mg/m^3]; EE(derm): abgeschätzte Exposition (Langzeit, dermal) [mg/kg b.w./d]. Expositionsabschätzungen werden entweder für Kurzzeit- oder Langzeit-Exposition angegeben, je nachdem welcher Wert die konservativere RCR ergibt. Die beschriebenen Risikomanagementmaßnahmen reichen aus um Risiken bzgl. lokaler und systemischer Effekte zu kontrollieren.

| | |
|---------|------------------------------------|
| Proc 1 | EE(inhal): 0.025 ; EE(derm): 0.069 |
| Proc 2 | EE(inhal): 2.463 ; EE(derm): 0.027 |
| Proc 3 | EE(inhal): 6.157 ; EE(derm): 0.007 |
| Proc 4 | EE(inhal): 4.926 ; EE(derm): 0.137 |
| Proc 8a | EE(inhal): 7.389 ; EE(derm): 0.027 |
| Proc 8b | EE(inhal): 3.694 ; EE(derm): 0.137 |
| Proc 9 | EE(inhal): 1.231 ; EE(derm): 0.137 |
| Proc 15 | EE(inhal): 2.463 ; EE(derm): 0.007 |

Risikobeschreibung

RCR(inhal): inhalatives Risikoverhältnis; RCR(derm): dermales Risikoverhältnis; total RCR= RCR(inhal) +RCR(derm). Wenn notwendig wurden lokale und systemische Effekte bzgl. Kurzzeit und Langzeit Exposition betrachtet. Die angegebene RCR entspricht in jedem Fall dem konservativsten Wert.

| | |
|---------|--------------------------------------|
| Proc 1 | RCR(inhal): 0.002 ; RCR(derm): 0.014 |
| Proc 2 | RCR(inhal): 0.205 ; RCR(derm): 0.006 |
| Proc 3 | RCR(inhal): 0.513 ; RCR(derm): 0.001 |
| Proc 4 | RCR(inhal): 0.411 ; RCR(derm): 0.029 |
| Proc 8a | RCR(inhal): 0.616 ; RCR(derm): 0.006 |
| Proc 8b | RCR(inhal): 0.308 ; RCR(derm): 0.029 |
| Proc 9 | RCR(inhal): 0.103 ; RCR(derm): 0.029 |
| Proc 15 | RCR(inhal): 0.205 ; RCR(derm): 0.001 |

Leitlinie für den nachgeschalteten Anwender zur Überprüfung, ob dieser innerhalb der Grenzen des ES arbeitet

Die Verwendung von Freisetzungsfaktoren erlaubt dem nachgeschalteten Anwender in einer ersten Näherung zu verifizieren, ob die Kombination der lokalen Produktionsbedingungen mit den in diesem Expositionsszenario beschriebenen freigesetzten Mengen übereinstimmen. (berechnete $M(\text{site})$ [siehe verwendete Menge, contributing

SICHERHEITSDATENBLATT



Isopropylamin
10350

Version / Revision 5.01

scenario 1] x Freisetzungsfaktor [inkl. technische Bedingungen und Maßnahmen um Freisetzungen zu vermeiden])

verknüpfte Anwendungen:

Auch durch andere Kombinationen von Risikomanagementmaßnahmen kann eine sichere Handhabung erreicht werden. Sollten ihre Anwendungsbedingungen von den beschriebenen abweichen und Sie sich nicht sicher sein, ob ihre Anwendung sicher ist, können Sie uns gerne kontaktieren