

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Version 8.5
Überarbeitet am 22.07.2022
Druckdatum 08.10.2022

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

1.1 Produktidentifikatoren

Produktname : N,N-Dimethylacetamid

Produktnummer : 271012

Marke : Sigma-Aldrich

INDEX-Nr. : 616-011-00-4

REACH Nr. : 01-2119459339-27-XXXX

CAS-Nr. : 127-19-5

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

Identifizierte Verwendungen : Laborchemikalien, Herstellung von Stoffen

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Sigma-Aldrich Chemie GmbH
Eschenstrasse 5
D-82024 TAUFKIRCHEN

Telefon : +49 (0)89 6513-1130

Fax : +49 (0)89 6513-1161

Email-Adresse : technischerservice@merckgroup.com

1.4 Notrufnummer

Notfall Tel.-Nr. : 0800 181 7059 (CHEMTREC Deutschland)
+49 (0)696 43508409 (CHEMTREC weltweit)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität, Einatmung (Kategorie 4), H332

Akute Toxizität, Haut (Kategorie 4), H312

Augenreizung (Kategorie 2), H319

Reproduktionstoxizität (Kategorie 1B), H360D

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

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Piktogramm



Signalwort

Gefahr

Gefahrenbezeichnung(en)

H312 + H332

H319

H360D

Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt oder Einatmen.

Verursacht schwere Augenreizung.

Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Vorsichtsmaßnahmen

P201

P280

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/
Gesichtsschutz.

P302 + P352 + P312

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.

P304 + P340 + P312

BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.

P305 + P351 + P338

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P308 + P313

BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Ergänzende

Gefahrenhinweise

kein(e,er)

Nur für gewerbliche Anwender.

Reduzierte Kennzeichnung (<= 125 ml)

Piktogramm



Signalwort

Gefahr

Gefahrenbezeichnung(en)

H360D

Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Vorsichtsmaßnahmen

P201

P280

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/
Gesichtsschutz.

P308 + P313

BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Ergänzende

Gefahrenhinweise

kein(e,er)

2.3 Weitere Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Rasch durch die Haut absorbiert.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

| | |
|------------------|------------------------------------|
| Synonyme | : DMAc |
| Formel | : C ₄ H ₉ NO |
| Molekulargewicht | : 87,12 g/mol |
| CAS-Nr. | : 127-19-5 |
| EG-Nr. | : 204-826-4 |
| INDEX-Nr. | : 616-011-00-4 |

| Inhaltsstoff | Einstufung | Konzentration |
|---|---|---------------|
| N,N-Dimethylacetamid Enthalten in der Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) gemäß Verordnung(EG) Nr. 1907/2006 (REACH) | | |
| CAS-Nr. 127-19-5 EG-Nr. 204-826-4 INDEX-Nr. 616-011-00-4 | Acute Tox. 4; Eye Irrit. 2; Repr. 1B; H332, H312, H319, H360D | <= 100 % |

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

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

Nach Einatmen

Nach Einatmen: Frischluft. Sofort Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand: sofort Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr.

Nach Hautkontakt

Nach Hautkontakt: Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen. Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser ausspülen. Augenarzt hinzuziehen. Kontaktlinsen entfernen.

Nach Verschlucken

Nach Verschlucken: Sofort Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser). Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind auf dem Kennzeichnungsetikett (siehe Abschnitt 2.2) und/oder in Kapitel 11 beschrieben

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO₂) Schaum Löschpulver

Ungeeignete Löschmittel

Für diesen Stoff/ dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kohlenstoffoxide

Stickoxide (NO_x)

Brennbar.

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

Bei starker Erhitzung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich.

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

5.4 Weitere Information

Behälter aus Gefahrenzone bringen, mit Wasser kühlen. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Dampf/ Aerosol nicht einatmen.

Substanzkontakt vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen. Mögliche Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7 bzw. Abschnitt 10). Vorsichtig mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemisorb® aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

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

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

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

Hygienemaßnahmen

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

Informationen über Schutzmaßnahmen befinden sich in Abschnitt 2.2.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerungsbedingungen

Dicht verschlossen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.

Unter Inertgas aufbewahren. Hygroskopisch.

Lagerklasse

Lagerklasse (TRGS 510): 6.1C: Brennbare, akut toxische Kategorie 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe

7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Verwendungen vorgesehen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

| Inhaltsstoff | CAS-Nr. | Zu überwachende Parameter | Wert | Grundlage |
|----------------------|-------------|---|--------------------------------|--|
| N,N-Dimethylacetamid | 127-19-5 | TWA | 10 ppm 36 mg/m ³ | Richtlinie 2000/39/EG der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten |
| | Anmerkungen | Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden Indikativ | | |
| | | STEL | 20 ppm 72 mg/m ³ | Richtlinie 2000/39/EG der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten |
| | | Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden Indikativ | | |
| | | AGW | 5 ppm 18 mg/m ³ | Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte |
| | | Hautresorptiv Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden | | |

Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

| Inhaltsstoff | CAS-Nr. | Parameter | Wert | Probenmaterial | Grundlage |
|--------------|---------|-----------|------|----------------|-----------|
|--------------|---------|-----------|------|----------------|-----------|

| | | | | | |
|----------------------|-------------|--|---------|------|-----------------------------------|
| N,N-Dimethylacetamid | 127-19-5 | N-Methylacetamid plus N-Hydroxymethyl-N-methylacetamid | 25 mg/l | Urin | TRGS 903 - Biologische Grenzwerte |
| | Anmerkungen | bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten Expositionsende, bzw. Schichtende | | | |

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

| Anwendungsbereich | Expositionsweg | Auswirkung auf die Gesundheit | Wert |
|-------------------|----------------|--------------------------------|----------------------|
| Arbeitnehmer | Hautkontakt | Langzeit - systemische Effekte | 13,6mg/kg KG/Tag |
| Arbeitnehmer | Einatmung | Langzeit - systemische Effekte | 36 mg/m ³ |

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

| Kompartiment | Wert |
|------------------------------------|-------------|
| Boden | 0,15 mg/kg |
| Meerwasser | 0,0966 mg/l |
| Süßwasser | 0,5 mg/l |
| Süßwassersediment | 2,27 mg/kg |
| Abwasserkläranlage | 485 mg/l |
| Periodische Freisetzung ins Wasser | 5 mg/l |

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, dass nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde. Sicherheitsbrille

Körperschutz

Schutzkleidung

Atemschutz

Empfohlener Filtertyp: Filter A-(P3)

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden

Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| a) Physikalischer Zustand | flüssig, klar |
| b) Farbe | farblos |
| c) Geruch | Ammoniakalischer Geruch |

| | |
|--|---|
| d) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt | Schmelzpunkt/Schmelzbereich: -20 °C |
| e) Siedebeginn und Siedebereich | 164,5 - 166 °C |
| f) Entzündbarkeit (fest, gasförmig) | Keine Daten verfügbar |
| g) Obere/untere Zünd- oder Explosionsgrenzen | Obere Explosionsgrenze: 11,5 %(V) Untere Explosionsgrenze: 1,8 %(V) |
| h) Flammpunkt | 64 °C - geschlossener Tiegel |
| i) Selbstentzündungstemperatur | 345 °C bei 999 - 1.011 hPa - DIN 51794 |
| j) Zersetzungstemperatur | Keine Daten verfügbar |
| k) pH-Wert | ca.4 bei 200 g/l bei 20 °C |
| l) Viskosität | Viskosität, kinematisch: Keine Daten verfügbar Viskosität, dynamisch: 0,92 mPa.s bei 25 °C |
| m) Wasserlöslichkeit | 1.000 g/l bei 20 °C - vollkommen mischbar |
| n) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | log Pow: -0,77 - Bioakkumulation ist nicht zu erwarten., (Lit.) |
| o) Dampfdruck | 2 hPa bei 21,7 °C |
| p) Dichte | 0,937 g/mL bei 25 °C |
| Relative Dichte | Keine Daten verfügbar |
| q) Relative Dampfdichte | Keine Daten verfügbar |
| r) Partikeleigenschaften | Keine Daten verfügbar |
| s) Explosive Eigenschaften | Keine Daten verfügbar |
| t) Oxidierende Eigenschaften | keine |

9.2 Sonstige Angaben zur Sicherheit

Dissoziationskonstante -0,19 bei 25 °C

Relative Dampfdichte 3,01 - (Luft = 1.0)

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Bei starker Erhitzung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich.
Als kritisch ist ein Bereich ab ca. 15 Kelvin unterhalb des Flammpunktes zu bewerten.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.
hygroskopisch

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Starke Erhitzung.

10.5 Unverträgliche Materialien

verschiedene Kunststoffe

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall: siehe Kapitel 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Symptome: Schleimhautirritationen im Mund, Rachen, Speiseröhre und Magen-Darm-Trakt.
LC50 Einatmung - Ratte - weiblich - 1 h - 8,8 mg/l - Dampf

(OECD Prüfrichtlinie 403)

Anmerkungen: (ECHA)

Schätzwert Akuter Toxizität Haut - 1.100,1 mg/kg

(Fachmännische Beurteilung)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Haut - Kaninchen

Ergebnis: Keine Hautreizung

(OECD Prüfrichtlinie 404)

Schwere Augenschädigung/-reizung

Augen - Kaninchen

Ergebnis: Reizt die Augen.

(OECD Prüfrichtlinie 405)

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Lokaler Lymphknotentest (LLNA) - Meerschweinchen

Ergebnis: negativ

(OECD Prüfrichtlinie 429)

Keimzell-Mutagenität

Art des Testes: Ames test

Testsystem: Salmonella typhimurium

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 471

Ergebnis: negativ

Art des Testes: Mutagenität (Säugerzellentest): Chromosomenaberration.

Testsystem: menschliche Lymphozyten

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 473

Ergebnis: negativ

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen

Testsystem: Lungenzellen von Chinesischem Hamster

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 476

Ergebnis: negativ

Karzinogenität

Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität

Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Keine Daten verfügbar

Aspirationsgefahr

Keine Daten verfügbar

11.2 Zusätzliche Informationen

Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung - Ratte - männlich und weiblich - Oral - 2 a - Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden - 100 - 300 mg/kg - Niedrigste Dosis, bei der gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden - 300 - 1.000 mg/kg

RTECS: AB7700000

eingeschränktes Urteilsvermögen, Gefühlsschwankungen, toxische Psychosen, Nystagmus, Dysarthrie, Bewegungsstörungen,
Gemäss unseren Kenntnissen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden.

Nach Resorption toxischer Mengen:

Übelkeit
Erbrechen
Rausch
Muskelzittern
Halluzinationen
Durchfall
Appetitlosigkeit
Narkose
Koma

Schädigung von:

Leber
Niere
Zentralnervensystem

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

Der Stoff ist mit besonderer Vorsicht zu handhaben.

Leber - Unregelmäßigkeiten - Basierend auf Hinweisen bei Menschen

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

| | |
|---|--|
| Toxizität gegenüber Fischen | statischer Test LC50 - Leuciscus idus (Goldorfe) - > 500 mg/l - 96 h (DIN 38412 T15) |
| Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren | statischer Test EC50 - Daphnia magna (Großer Wasserfloh) - > 500 mg/l - 48 h (Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.2) |
| Toxizität gegenüber Algen | statischer Test ErC50 - Desmodesmus subspicatus (Grünalge) - > 500 mg/l - 72 h (DIN 38412) |
| Toxizität gegenüber Bakterien | statischer Test EC10 - Belebtschlamm - > 1.995 mg/l - 30 min (OECD- Prüfrichtlinie 209) |

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

| | |
|--------------------------|---|
| Biologische Abbaubarkeit | aerob - Expositionszeit 28 d Ergebnis: 70 % - Leicht biologisch abbaubar. (OECD- Prüfrichtlinie 301 C) Anmerkungen: Das Kriterium für das 10 Tage Zeitfenster ist nicht erfüllt. |
|--------------------------|---|

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Produktreste sind unter Beachtung der nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

| | |
|-------------|---|
| H312 | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. |
| H312 + H332 | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt oder Einatmen. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen. |
| H360D | Kann das Kind im Mutterleib schädigen. |

Weitere Information

Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden. Sigma-Aldrich und seine Tochtergesellschaften schliesst jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können. Für allgemeine Geschäftsbedingungen und zusätzliche Informationen siehe www.sigma-aldrich.com und/oder die Rückseite unserer Rechnungen oder Lieferscheine.

Copyright (2020): Sigma-Aldrich Co. LLC. Es dürfen nur Papierkopien für den internen Gebrauch angefertigt werden.

Während der Umstellung unseres Markendesigns stimmt ggf. das Markendesign im Kopf- bzw. Fußteil dieses Dokuments optisch nicht mit dem gekauften Produkt überein. Alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen zu diesem Produkt bleiben jedoch unverändert und gelten für das gekaufte Produkt. Falls Sie weitere Informationen wünschen, kontaktieren Sie uns bitte unter: mlsbranding@sial.com.

Anhang: Expositionsszenario

Identifizierte Verwendungen:

Verwendung: Verwendung als chemisches Zwischenprodukt

| |
|--|
| SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten |
| SU 3, SU9: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten, Herstellung von Feinchemikalien |
| PC19: Zwischenprodukte |
| PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen |
| ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten) |

Verwendung: Formulierung von Zubereitungen

| |
|--|
| SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten |
| SU 3, SU 10: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten, Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen) |
| 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) PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen |
| ERC2: Formulierung von Zubereitungen |

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

| |
|--|
| SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten |
| SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten |
| PC20: Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel |
| PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen |
| ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von |

Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

Verwendung: Als Laborreagenz verwendet

SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

SU 3, SU 22: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten, Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

PC21: Laborchemikalien

PROC15: Verwendung als Laborreagenz

ERC4, ERC6a: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten, Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

Verwendung: Oberflächenbehandlung

SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner

PROC7: Industrielles Sprühen

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenarios: Verwendung als chemisches Zwischenprodukt

| | |
|------------------------------|---|
| Hauptanwendergruppen | : SU 3 |
| Endverwendungssektoren | : SU 3, SU9 |
| Chemikalienkategorie | : PC19 |
| Verfahrenskategorien | : PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b |
| Umweltfreisetzungskategorien | : ERC6a: |

2. Expositionsszenario

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6a

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PC19

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).
 Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Niedrigflüchtiger flüssiger Stoff

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anwendungsdauer : > 4 h
 Einsatzhäufigkeit : 220 Tage / Jahr

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen : Innen

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Für angemessene Lüftung sorgen., Gute Arbeitspraxis erforderlich.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

Arbeitnehmer

| Beitragsszenario | Methode zur Expositionsbeurteilung | Spezifische Bedingungen | Wert | Expositionsgrad | RCR* |
|------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------|--------------------------|------|
| PROC1 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Einatmung | 0,0396 mg/m ³ | |
| PROC1 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Haut | 0,343 mg/kg KG/Tag | |
| PROC2 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Haut | 1,371 mg/kg KG/Tag | |
| PROC2 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Einatmung | 3,629 mg/m ³ | |
| PROC3 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Einatmung | 10,888 mg/m ³ | |

| | | | | | |
|--------|------------|-----------------------------|-----------|---------------------------|--|
| PROC3 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Haut | 0,343 mg/kg KG/Tag | |
| PROC4 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Haut | 1,371 mg/kg KG/Tag | |
| PROC4 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Einatmung | 18,146 mg/m ³ | |
| PROC8b | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Haut | 1,3714 mg/kg KG/Tag | |
| PROC8b | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Einatmung | 18,1458 mg/m ³ | |

*Risikoverhältnis

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

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Formulierung von Zubereitungen

Hauptanwendergruppen : **SU 3**
 Endverwendungssektoren : **SU 3, SU 10**
 Verfahrenskategorien : **PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b**
 Umweltfreisetzungskategorien : **ERC2:**

2. Expositionsszenario

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Niedrigflüchtiger flüssiger Stoff

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anwendungsdauer : > 4 h
 Einsatzhäufigkeit : 220 Tage / Jahr

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen : Innen

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Für angemessene Lüftung sorgen., Gute Arbeitspraxis erforderlich.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

Arbeitnehmer

| Beitragsszenario | Methode zur Expositionsbeurteilung | Spezifische Bedingungen | Wert | Expositionsgrad | RCR* |
|-------------------------|---|--------------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| PROC3 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Einatmung | 10,888 mg/m ³ | |
| PROC3 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Haut | 0,343 mg/kg KG/Tag | |
| PROC4 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Haut | 1,371 mg/kg KG/Tag | |
| PROC4 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Einatmung | 18,146 mg/m ³ | |
| PROC5 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Einatmung | 18,1458 mg/m ³ | |
| PROC5 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Haut | 2,7428 mg/kg KG/Tag | |
| PROC8b | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Haut | 1,3714 mg/kg KG/Tag | |
| PROC8b | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Einatmung | 18,1458 mg/m ³ | |

*Risikoverhältnis

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

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenarios: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

| | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Hauptanwendergruppen | : SU 3 |
| Endverwendungssektoren | : SU 3 |
| Chemikalienkategorie | : PC20 |
| Verfahrenskategorien | : PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b |
| Umweltfreisetzungskategorien | : ERC4: |

2. Expositionsszenario

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PC20

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Niedrigflüchtiger flüssiger Stoff

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anwendungsdauer : > 4 h

Einsatzhäufigkeit : 220 Tage / Jahr

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen : Innen

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Für angemessene Lüftung sorgen., Gute Arbeitspraxis erforderlich.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I

Abschnitt 5.0).

Arbeitnehmer

| Beitragsszenario | Methode zur Expositionsbewertung | Spezifische Bedingungen | Wert | Expositionsg rad | RCR* |
|------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------|---------------------------|------|
| PROC1 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Haut | 0,343 mg/kg KG/Tag | |
| PROC1 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Einatmung | 0,0396 mg/m ³ | |
| PROC2 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Haut | 1,371 mg/kg KG/Tag | |
| PROC2 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Einatmung | 3,629 mg/m ³ | |
| PROC3 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Haut | 0,343 mg/kg KG/Tag | |
| PROC3 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Einatmung | 10,888 mg/m ³ | |
| PROC4 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Haut | 1,371 mg/kg KG/Tag | |
| PROC4 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Einatmung | 18,146 mg/m ³ | |
| PROC8b | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Haut | 1,3714 mg/kg KG/Tag | |
| PROC8b | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Einatmung | 18,1458 mg/m ³ | |

*Risikoverhältnis

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

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Als Laborreagenz verwendet

Hauptanwendergruppen : **SU 22**
Endverwendungssektoren : **SU 3, SU 22**
Chemikalienkategorie : **PC21**
Verfahrenskategorien : **PROC15**
Umweltfreisetzungskategorien : **ERC4, ERC6a:**

2. Expositionsszenario

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4, ERC6a

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC15, PC21

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Niedrigflüchtiger flüssiger Stoff

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anwendungsdauer : > 4 h
Einsatzhäufigkeit : 220 Tage / Jahr

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen : Innen

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Für angemessene Lüftung sorgen., Gute Arbeitspraxis erforderlich.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

Arbeitnehmer

| Beitragsszenario | Methode zur Expositionsbeurteilung | Spezifische Bedingungen | Wert | Expositionsgrad | RCR* |
|------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------|--------------------------|------|
| PROC15 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Haut | 0,3429 mg/kg KG/Tag | |
| PROC15 | ECETOC TRA | Ohne lokale Abgasentlüftung | Einatmung | 18,146 mg/m ³ | |

*Risikoverhältnis

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

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenarios: Oberflächenbehandlung

| | |
|------------------------------|-------------------------|
| Hauptanwendergruppen | : SU 3 |
| Endverwendungssektoren | : SU 3 |
| Chemikalienkategorie | : PC9a |
| Verfahrenskategorien | : PROC7, PROC10, PROC13 |
| Umweltfreisetzungskategorien | : ERC5: |

2. Expositionsszenario

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC5

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC7, PROC10, PROC13, PC9a

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Fest, niedrige Staubigkeit

Frequenz und Dauer der Verwendung

Anwendungsdauer : 1 - 4 h

Einsatzhäufigkeit : 220 Tage / Jahr

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen : Innen

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Nur in Räumen mit geeigneter Absaugvorrichtung verwenden., Gute Arbeitspraxis erforderlich.

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Geeigneten Augenschutz und Handschuhe tragen., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I,

Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

Arbeitnehmer

| Beitragsszenario | Methode zur Expositionsbeurteilung | Spezifische Bedingungen | Wert | Expositionsgrad | RCR* |
|------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------|-------------------------|------|
| PROC7 | ECETOC TRA | Mit lokaler Abgasentlüftung | Einatmung | 18,15 mg/m ³ | |
| PROC7 | ECETOC TRA | Mit lokaler Abgasentlüftung | Haut | 0,09 mg/kg KG/Tag | |
| PROC10 | ECETOC TRA | Mit lokaler Abgasentlüftung | Haut | 0,55 mg/kg KG/Tag | |
| PROC10 | ECETOC TRA | Mit lokaler Abgasentlüftung | Einatmung | 3,63 mg/m ³ | |
| PROC13 | ECETOC TRA | Mit lokaler Abgasentlüftung | Einatmung | 3,63 mg/m ³ | |
| PROC13 | ECETOC TRA | Mit lokaler Abgasentlüftung | Haut | 0,27 mg/kg KG/Tag | |

*Risikoverhältnis

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

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).