

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Buttersäure AF
10460A

Version / Revision 5.02
Ersetzt Version 5.01***

Bearbeitungsdatum 31-Mrz-2023
Ausgabedatum 31-Mrz-2023

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

1.1. Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

n-Buttersäure AF

chemische Bezeichnung n-Buttersäure
CAS-Nr 107-92-6
EG-Nr. 203-532-3
Registrierungsnummer (REACH) 01-2119488986-11

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

Identifizierte Verwendungen Intermediate under non-strictly controlled conditions
Vertrieb
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 Belgisches Anti-Gift-Zentrum
+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)

Akute Toxizität bei oraler Aufnahme Kategorie 4, H302
Ätzung/Reizung der Haut Kategorie 1B, H314
Schwere Augenschädigung/-reizung Kategorie 1, H318

Zusätzliche Angaben

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Buttersäure AF
10460A

Version / Revision

5.02

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

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Vorsorgliche Angaben

P233: Behälter dicht verschlossen halten.
P260: Gas/Nebel/Dampf nicht einatmen.
P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P301 + P330 + P331: BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P303 + P361 + P353: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.
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.

2.3. Sonstige Gefahren

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden
Bestandteile des Produkts können durch Einatmen 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

Bewertung endokrine Disruptoren

Der Stoff steht nicht auf der Kandidatenliste gemäß Art. 59(1), REACH. Der Stoff wurde nicht als endokrinschädigend gemäß der Verordnung 2017/2100/EU oder 2018/605/EU bewertet.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

| Chemische Bezeichnung | CAS-Nr | REACH-No | 1272/2008/EC | Konzentration (%) |
|-----------------------|----------|------------------|---|-------------------|
| Buttersäure | 107-92-6 | 01-2119488986-11 | Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 ATE = 1630 mg/kg (Verschlucken) | > 99,5 |

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



**n-Buttersäure AF
10460A**

Version / Revision

5.02

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. Wenn die Symptome anhalten oder falls irgendein Zweifel besteht, ärztlichen Rat einholen.

Haut

Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Wenn die Symptome anhalten oder falls irgendein Zweifel besteht, ärztlichen Rat einholen.

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

Brechreiz, Erbrechen, Krämpfe, Atemnot, Unwohlsein.

Besondere Gefahr

Lungenreizung, Magenperforation, Lungenödem, Methämoglobinämie.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Allgemeine Hinweise

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

Symptomatische Behandlung. Bei Verschlucken Magenspülung mit Azidoseausgleich.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Schaum, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid (CO₂), Sprühwasser

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreuung 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)

Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als Atmungsgifte einzustufen

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

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Buttersäure AF
10460A

Version / Revision

5.02

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

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

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 eindämmen.

Verfahren zur Reinigung

Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. 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

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. 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

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



**n-Buttersäure AF
10460A**

Version / Revision

5.02

vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

Hinweise zum Umweltschutz

Siehe Kapitel 8: Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition.

Unverträgliche Produkte

Basen

Amine

starke Oxidationsmittel

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 können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Technische Maßnahmen/Lagerungsbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter vorsichtig öffnen und handhaben.

Geeignetes Material

rostfreier Stahl, Polyethylen

Ungeeignetes Material

Eisen

Temperaturklasse

T2

7.3. Spezifische Endanwendungen

Intermediate under non-strictly controlled conditions

Vertrieb

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

Luftgrenzwerte nicht festgelegt.

DNEL & PNEC

Buttersäure, CAS: 107-92-6

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Buttersäure AF
10460A

Version / Revision

5.02

Arbeitnehmer

| | |
|--|---|
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ | 36,8 mg/m ³ |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ | keine Gefahr identifiziert |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ | Gefahr unbekannt (keine weiteren Informationen notwendig) |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ | Hohe Gefahr (kein Grenzwert abgeleitet) |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal | 2,67 mg/kg bw/day |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal | keine Gefahr identifiziert |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal | Gefahr unbekannt (keine weiteren Informationen notwendig) |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal | Hohe Gefahr (kein Grenzwert abgeleitet) |
| DN(M)EL - lokale Effekte - Augen | Hohe Gefahr (kein Grenzwert abgeleitet) |

Bevölkerung

| | |
|--|---|
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ | 9,15 mg/m ³ |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ | keine Gefahr identifiziert |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ | Gefahr unbekannt (keine weiteren Informationen notwendig) |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ | Hohe Gefahr (kein Grenzwert abgeleitet) |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal | 0,66 mg/kg bw/day |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal | keine Gefahr identifiziert |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal | Gefahr unbekannt (keine weiteren Informationen notwendig) |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal | Hohe Gefahr (kein Grenzwert abgeleitet) |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Oral | 0,66 mg/kg bw/day |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Oral | keine Gefahr identifiziert |
| DN(M)EL - lokale Effekte - Augen | Hohe Gefahr (kein Grenzwert abgeleitet) |

Umwelt

| | |
|--|---|
| PNEC Wasser - Süßwasser | 0,0451 mg/l |
| PNEC Wasser - Salzwasser | 0,0045 mg/l |
| PNEC Wasser - zeitweilige Freisetzung | 0,451 mg/l |
| PNEC STP | 51 mg/l |
| PNEC Sediment - Süßwasser | 0,368 mg/kg dw |
| PNEC Sediment - Salzwasser | 0,0367 mg/kg dw |
| PNEC Luft | keine Gefahr identifiziert |
| PNEC Boden | 0,047 mg/kg dw |
| Indirekte Vergiftung | kein Potential toxische Effekte (in höheren Organismen) hervorzurufen falls angereichert durch die Nahrungskette |

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



**n-Buttersäure AF
10460A**

Version / Revision

5.02

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 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 6 |
| Handschuhdicke | ca 0,7 mm |
| Durchdringungszeit | ca 480 min |

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Geeignetes Material | Nitrilkautschuk |
| Bewertung | gemäß EN 374: Stufe 6 |
| Handschuhdicke | ca 0,55 mm |
| Durchdringungszeit | > 480 min |

Haut- und Körperschutz

undurchlässige Schutzkleidung. Bei Verarbeitungsschwierigkeiten Gesichtsschild und Schutzanzug tragen.

Atemschutz

Filterausrüstung mit A -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

Möglichst geschlossene Apparaturen verwenden. 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

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

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Buttersäure AF
10460A

Version / Revision

5.02

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | | | | | |
|---|---|--------------|-----------|------|----------------|
| Aggregatzustand | flüssig | | | | |
| Farbe | farblos | | | | |
| Geruch | übel riechend | | | | |
| Geruchsschwelle | 0,001 mg/m ³ | | | | |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt | -7 °C (Gefrierpunkt) | | | | |
| Methode | DIN ISO 3016 | | | | |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich | 164 °C @ 1013 hPa | | | | |
| Methode | OECD 103 | | | | |
| Entzündbarkeit | Auch wenn keine Einstufung wegen Entzündbarkeit vorliegt, kann das Produkt in Brand geraten oder in Brand gesetzt werden. | | | | |
| untere Explosionsgrenze | 2 Vol % | | | | |
| Obere Explosionsgrenze | 10 Vol % | | | | |
| Flammpunkt | 71 °C @ 1013 hPa | | | | |
| Methode | ISO 2719 | | | | |
| Zündtemperatur | 435 °C @ 1008 hPa | | | | |
| Methode | DIN 51794 | | | | |
| Zersetzungstemperatur | Keine Daten verfügbar | | | | |
| pH-Wert | 2 (50 % in Wasser @ 20 °C (68 °F)) DIN 19268 | | | | |
| Kinematische Viskosität | 1,745 mm ² /s @ 20 °C | | | | |
| Methode | DIN 51562 | | | | |
| Löslichkeit | mischbar, in Wasser, OECD 105 | | | | |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert) | 1,1 (gemessen) OECD 117 | | | | |
| Dampfdruck | | | | | |
| Werte [hPa] | Values [kPa] | Values [atm] | @ °C | @ °F | Methode |
| 1 | 0,1 | 0,001 | 20 | 68 | DIN EN 13016-2 |
| 9 | 0,9 | 0,009 | 50 | 122 | DIN EN 13016-2 |
| Dichte und/oder relative Dichte | | | | | |
| Werte | @ °C | @ °F | Methode | | |
| 0,957 | 20 | 68 | DIN 51757 | | |
| Relative Dampfdichte | 3,0 (Luft=1) @20 °C (68 °F) | | | | |
| Partikeleigenschaften | nicht anwendbar | | | | |

9.2. Sonstige Angaben

| | |
|-------------------------------------|---|
| 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 |
| Molekulargewicht | 88,11 |
| Molekülformel | C4 H8 O2 |
| log Koc | 1,69 berechnet |
| Dissoziationskonstante | pKa 4,9 @ 21 °C (69,8 °F) OECD 112 |
| Brechungsindex | 1,398 @ 20 °C |
| Oberflächenspannung | 68,5 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115 |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | Keine Daten verfügbar |

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Buttersäure AF
10460A

Version / Revision

5.02

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.

10.5. Unverträgliche Materialien

Basen, Amine, starke Oxidationsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Wahrscheinliche
Expositionswege

Verschlucken, Einatmen, Augenkontakt, Hautkontakt

| Akute Toxizität | | | | |
|------------------------|----------|---------------|-----------------------------|----------|
| Buttersäure (107-92-6) | | | | |
| Expositionswege | Endpunkt | Werte | Spezies | Methode |
| Verschlucken | LD50 | 1630 mg/kg | Ratte, männlich/weiblich | OECD 401 |
| Hautkontakt | LD50 | 6096 mg/kg | Kaninchen männlich | OECD 402 |
| Inhalativ | LC0 | 5,1 mg/l (4h) | Ratte, männlich/weiblich | OECD 403 |

Buttersäure, CAS: 107-92-6

Bewertung

Die vorhandenen Daten führen zu der angegebenen Klassifizierung in Abschnitt 2

| Reizung und Ätzwirkung | | | | |
|----------------------------|-----------|----------|----------|----|
| Buttersäure (107-92-6) | | | | |
| Auswirkungen auf Zielorgan | Spezies | Ergebnis | Methode | |
| Haut | Kaninchen | Ätzend | OECD 404 | 1h |
| Augen | Kaninchen | Ätzend | | |

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Buttersäure AF
10460A

Version / Revision

5.02

Buttersäure, CAS: 107-92-6

Bewertung

Die vorhandenen Daten führen zu der angegebenen Klassifizierung in Abschnitt 2

Es liegen keine Daten zur Reizwirkung der Atemwege vor

Buttersäure, CAS: 107-92-6

Bewertung

Sensibilisierung der Haut wurde aufgrund der korrosiven Eigenschaften dieser Substanz nicht getestet

Es liegen keine Daten zur Sensibilisierung der Atemwege vor

Subakute-, subchronische- und Langzeittoxizität

Buttersäure (107-92-6)

| Typ | Dosis | Spezies | Methode | |
|-------------------------|---------------------------------|---------|------------------------------|----------|
| Subchronische Toxizität | NOAEC: 500 ppm/d (13 Wochen) | Ratte | Einatmen EPA OTS 798.2450 | Analogie |

Buttersäure, CAS: 107-92-6

Bewertung

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:

STOT RE

Cancerogenität, Mutagenität, Reproduktionstoxizität

Buttersäure (107-92-6)

| Typ | Dosis | Spezies | Bewertung | Methode | |
|-------------------------|-----------------|---------------------------------|---|---------------------------------------|--|
| Mutagenität | | CHL | negativ (ohne metabolische Aktivierung) | OECD 473 (Chromosomen Aberration) | In-vitro Studie |
| Mutagenität | | Salmonella typhimurium | negativ | OECD 471 (Ames) | In-vitro Studie |
| Mutagenität | | Maus | negativ | OECD 474 | Analogie in vivo |
| Entwicklungs-schädigung | LOAEC: 1500 ppm | Ratte | | OECD 414, Inhalativ | Analogie Toxwirkung beim Muttertier Entwicklungsschädigung |
| Entwicklungs-schädigung | NOAEC: 1500 ppm | Kaninchen | | OECD 414, Inhalativ | Analogie Toxwirkung beim Muttertier Entwicklungsschädigung |
| Reproduktions-toxizität | NOAEC: 2000 ppm | Ratte, männlich/weiblich | | OECD 416 | Analogie Fruchtbarkeit |
| Mutagenität | | CHO (Chin. Hamster Ovar) Zellen | negativ | OECD 476 (Mammalian Gene Mutation) | In-vitro Studie |

Buttersäure, CAS: 107-92-6

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 keine erbgutverändernde Wirkung im Tierversuch

In Abwesenheit besonderer Verdachtsmomente ist keine Krebsstudie erforderlich

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Buttersäure AF
10460A

Version / Revision

5.02

Buttersäure, CAS: 107-92-6

Wichtigste Symptome

Übelkeit, Erbrechen, Krämpfe, Atemnot.

Zielorgan Systemischer Giftstoff - Einmalige Exposition

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:

STOT SE

Zielorgan Systemischer Giftstoff - Wiederholte Exposition

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:

STOT RE

Aspirationstoxizität

Von diesem Produkt geht aufgrund seiner Viskosität keine Aspirationsgefahr aus

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Es wurde nicht festgestellt, dass der Stoff endokrinschädigende Eigenschaften gemäß Abschnitt 2.3 hat.

Buttersäure, CAS: 107-92-6

Andere schädliche Wirkungen

Bestandteile des Produkts können durch Einatmen 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

Buttersäure (107-92-6)

| Spezies | Expositionsdauer | Dosis | Methode |
|---|------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Daphnia magna (Großer Wasserfloh) | 48h | EC50: 51,25 mg/l | Analogie DIN 38412, part 11 |
| Desmodesmus subspicatus (Grünalge) | 72h | EC50: 45,1 mg/l (Biomasse) | Analogie DIN 38412, part 9 |
| Pimephales promelas (fettköpfige Elritze) | 96h | LC50: 66,4 mg/l | Analogie OECD 203 |
| Pseudomonas putida | 18 h | EC50: 78 mg/l (Wachstumshemmung) | DIN 38412, part 8 |

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Buttersäure, CAS: 107-92-6

Biologischer Abbau

100 % (14 d), Abwasser, Haushalt, aerob, OECD 301 E.

Abiotischer Abbau

Buttersäure (107-92-6)

| Typ | Ergebnis | Methode |
|-----------|-----------------------------|-----------|
| Hydrolyse | nicht erwartet | |
| Photolyse | Halbwertszeit (DT50): 188 h | berechnet |

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



**n-Buttersäure AF
10460A**

Version / Revision

5.02

12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Buttersäure (107-92-6) | | |
|------------------------|---------------------|--------------------|
| Typ | Ergebnis | Methode |
| log Pow | 1,1 @ 25 °C (77 °F) | gemessen, OECD 117 |
| log BCF | 0,5 | berechnet |

12.4. Mobilität im Boden

| Buttersäure (107-92-6) | | |
|------------------------------------|---|------------------------------------|
| Typ | Ergebnis | Methode |
| Oberflächenspannung | 68,5 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)) | OECD 115 |
| Adsorption/Desorption | log Koc: 1,69 @ pH 7 | berechnet |
| Verteilung auf Umweltkompartimente | Luft: 6,16 % Boden: 57,1 % Wasser: 36,7 % Sediment: 0,07 % | berechnet Fugacity Model Level III |

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Buttersäure, CAS: 107-92-6

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. Endokrinschädliche Eigenschaften

Es wurde nicht festgestellt, dass der Stoff endokrinschädigende Eigenschaften gemäß Abschnitt 2.3 hat.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Buttersäure, CAS: 107-92-6

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

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Buttersäure AF
10460A

Version / Revision

5.02

| | |
|---|-------------|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer | UN 2820 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | Buttersäure |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | 8 |
| 14.4. Verpackungsgruppe | III |
| 14.5. Umweltgefahren | Nein |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | |
| ADR Tunnelbeschränkungscode | (E) |
| Klassifizierungscode | C3 |
| Kemler-Zahl | 80 |

ADN

ADN Container

| | |
|---|-------------|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer | UN 2820 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | Buttersäure |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | 8 |
| 14.4. Verpackungsgruppe | III |
| 14.5. Umweltgefahren | Nein |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | |
| Klassifizierungscode | C3 |
| Kemler-Zahl | 80 |

ICAO-TI / IATA-DGR

| | |
|---|-----------------------|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer | UN 2820 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | Butyric acid |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | 8 |
| 14.4. Verpackungsgruppe | III |
| 14.5. Umweltgefahren | Nein |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Keine Daten verfügbar |

IMDG

| | |
|---|--------------|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer | UN 2820 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | Butyric acid |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | 8 |
| 14.4. Verpackungsgruppe | III |
| 14.5. Umweltgefahren | Nein |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | |
| EmS | F-A, S-B |
| 14.7. Massengutbeförderung auf dem | |

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Buttersäure AF
10460A

Version / Revision

5.02

Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

| | |
|---------------------|-------------|
| Produktname | Buttersäure |
| Schiffstyp | 3 |
| Schadstoffkategorie | Y |
| Gefahrenklassen | S/P |

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Verordnung 1272/2008, Anhang VI

Buttersäure, CAS: 107-92-6

| | |
|---------------------|---------------------|
| Einstufung | Skin Corr. 1B; H314 |
| Gefahrenpiktogramme | GHS05 Ätzwirkung |
| Signalwort | Gefahr |
| Gefahrenhinweise | H314 |

DI 2012/18/EU (Seveso III)

Kategorie nicht unterstellt

RL 1999/13/EG (VOC-Richtlinie)

| Chemische Bezeichnung | Status |
|------------------------------|-------------|
| Buttersäure CAS: 107-92-6 | unterstellt |

Internationale Bestandsverzeichnisse

Buttersäure, CAS: 107-92-6

AICS (AU)
DSL (CA)
IECSC (CN)
EC-No. 2035323 (EU)
ENCS (2)-608 (JP)
ISHL (2)-608 (JP)
KECI KE-03838 (KR)
INSQ (MX)
PICCS (PH)
TSCA (US)
NZIoC (NZ)
TCSI (TW)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

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

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31,
Anhang II



n-Buttersäure AF
10460A

Version / Revision

5.02

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

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H318: Verursacht schwere Augenschäden.

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 Chemicals 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

Detaillierte Informationen bzgl. der verwendeten SPERCs sind unter folgendem Link zu finden:
www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library

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

Akute Gesundheitsgefährdung:

Lokale schädliche Wirkung für den Menschen:

Qualitativer Ansatz für den Rückschluss auf sichere Verwendung verfolgt.

Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Jede Maßnahme zur Expositionsvermeidung sollte berücksichtigt werden

Eindämmung der Quelle mit Ausnahme kurzfristiger Exposition (z.B. Probenentnahme)

Geschlossenes System erzeugen, welches eine einfache Wartung ermöglicht

Wenn möglich Ausrüstung unter Unterdruck halten

Zutrittskontrolle zum Arbeitsbereich

Sicherstellen, dass alle Ausrüstungsgegenstände gut gewartet sind

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



**n-Buttersäure AF
10460A**

Version / Revision

5.02

Erlaubnisschein für die Instandhaltung
Regular cleaning of equipment and work area
Korrekte Umsetzung vorhandener Risikomanagementmaßnahmen und Einhaltung der Betriebsbedingungen überwachen.
Schulung der Mitarbeiter über bewährte Verfahren
Verfahren und Schulung für Dekontamination und Entsorgung im Notfall
Guter Standard der Personalhygiene
Geeigneter Augenschutz ist zu tragen, wenn Kontakt mit der Substanz möglich ist (z.B. Spritzer)
vollständige Hautbedeckung mit geeignetem leichtem Schutzmaterial
Substance/task appropriate gloves
Schutzschild

Identität des Expositionsszenarios

- 1 Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)**
- 2 Verteilung des Stoffes**

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
PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
PROC15: Verwendung als Laborreagenz

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]

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

Eigenschaften des Produkts

Siehe anliegende Sicherheitsdatenblätter

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

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

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Buttersäure AF
10460A

Version / Revision

5.02

Beitragende Szenarien

Nummer des beitragenden Szenarios 1
Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für ERC 6a

Weitere Spezifikation

SpERC ESVOC 6.1a.v1

verwendetes Softwarewerkzeug: ECETOC TRA V2

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort: 1.66 to

Jahresbetrag pro Standort: 500 to

Lokal verwendeter Anteil der regionalen Tonnage: 1

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Vorfluterrate: 18000 m³/d

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

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

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess: 0.02 %

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess: 0.075 %

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 (%): 87.5

Nummer des beitragenden Szenarios 2
Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 1

Weitere Spezifikation

Verwendete Bewertungsmethode: Ecetoc TRA V2 modified

Eigenschaften des Produkts

Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

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

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche einer Hand (240 cm²)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innen- und Außenanwendungen

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

Nummer des beitragenden Szenarios 3
Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 2

Weitere Spezifikation

Verwendete Bewertungsmethode: Ecetoc TRA V2 modified

Eigenschaften des Produkts

Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

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

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche von zwei Händen (480 cm²)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innen- und Außenanwendungen

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



**n-Buttersäure AF
10460A**

Version / Revision

5.02

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

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

Weitere Spezifikation

Verwendete Bewertungsmethode: Ecetoc TRA V2 modified

Eigenschaften des Produkts

Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

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

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche einer Hand (240 cm²)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innen- und Außenanwendungen

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

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

Weitere Spezifikation

Verwendete Bewertungsmethode: Ecetoc TRA V2 modified

Eigenschaften des Produkts

Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

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

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche von zwei Händen (480 cm²)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innen- und Außenanwendungen

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.

Nummer des beitragenden Szenarios 6
Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 8a

Weitere Spezifikation

Verwendete Bewertungsmethode: Ecetoc TRA V2 modified

Eigenschaften des Produkts

Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

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

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

potentiell exponierte Fläche: entspricht beiden Händen (960 cm²)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung

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

Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten. Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ), 50 % (dermal).

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

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

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Buttersäure AF
10460A

Version / Revision

5.02

PROC 8b

Weitere Spezifikation

Verwendete Bewertungsmethode: Ecetoc TRA V2 modified

Eigenschaften des Produkts

Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

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

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

entspricht der Handfläche von zwei Händen (480 cm²)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innen- und Außenanwendungen

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.

Nummer des beitragenden Szenarios

8

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 9

Weitere Spezifikation

Verwendete Bewertungsmethode: Ecetoc TRA V2 modified

Eigenschaften des Produkts

Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

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

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche von zwei Händen (480 cm²)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innen- und Außenanwendungen

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen.

Nummer des beitragenden Szenarios

9

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 15

Weitere Spezifikation

Verwendete Bewertungsmethode: Ecetoc TRA V2 modified

Eigenschaften des Produkts

Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP

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

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

8 h (volle Schicht)

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement

potentiell exponierte Fläche: entspricht der Handfläche einer Hand (240 cm²)

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innen- und Außenanwendungen

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete, nach EN374 getestete Handschuhe tragen.

Expositionsabschätzung und Quellenreferenz

Umwelt

PEC = zu erwartende Konzentration in der Umwelt (lokal); RCR = Risikoverhältnis

Süßwasser (pelagisch)

PEC: 0.008 mg/l; RCR: 0.002

Süßwasser (Sediment)

PEC: 0.036 mg/kg dw; RCR: 0.965

Meerwasser (pelagisch)

PEC: 0.0008 mg/l; RCR: 0.176

Meerwasser (Sediment)

PEC: 0.004 mg/kg dw; RCR: 0.176

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



n-Buttersäure AF
10460A

Version / Revision

5.02

landwirtschaftliche Böden PEC: 0.0015 mg/kg dw; RCR: 0.134
Kläranlage PEC: 0.079 mg/l; RCR: 0.015

Vorhersage der Humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

Orale Aufnahme wird nicht erwartet. EE(inhal): abgeschätzte Exposition (Langzeit, inhalativ) [mg/m³]; 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): 0.037 ; EE(derm): 0.069 |
| Proc 2 | EE(inhal): 3.671 ; EE(derm): 0.274 |
| Proc 3 | EE(inhal): 11.013 ; EE(derm): 0.069 |
| Proc 4 | EE(inhal): 18.354 ; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8a | EE(inhal): 3.671 ; EE(derm): 1.371 |
| Proc 8b | EE(inhal): 18.354 ; EE(derm): 0.686 |
| Proc 9 | EE(inhal): 18.354 ; EE(derm): 0.686 |
| Proc 15 | EE(inhal): 18.354 ; EE(derm): 0.069 |

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): 0.001 ; RCR(derm): 0.026 |
| Proc 2 | RCR(inhal): 0.100 ; RCR(derm): 0.103 |
| Proc 3 | RCR(inhal): 0.299 ; RCR(derm): 0.026 |
| Proc 4 | RCR(inhal): 0.499 ; RCR(derm): 0.257 |
| Proc 8a | RCR(inhal): 0.100 ; RCR(derm): 0.514 |
| Proc 8b | RCR(inhal): 0.499 ; RCR(derm): 0.257 |
| Proc 9 | RCR(inhal): 0.499 ; RCR(derm): 0.257 |
| Proc 15 | RCR(inhal): 0.499 ; RCR(derm): 0.026 |

Nummer des ES 2

Kurztitel des Expositionsszenarios

Verteilung des Stoffes

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Verwendungsbereiche [SU]

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

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

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

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

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

PROC15: Verwendung als Laborreagenz

Umweltfreisetzungskategorien [ERC]

ERC1: Herstellung von Stoffen

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Anhang II



**n-Buttersäure AF
10460A**

Version / Revision

5.02

Eigenschaften des Produkts

Siehe anliegende Sicherheitsdatenblätter

Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Laden (einschließlich See-/Binnenschiffen, Schienen-/Straßenfahrzeugen und IBC-Verladung) und Umpacken (einschließlich Fässer und Kleinpackungen) des Stoffes einschließlich seiner Proben, Lagerung, Entladen, Verteilung und zugehörige Labortätigkeiten.

Weitere Erläuterungen

Industrielle Verwendung

Beurteilung der Gefährlichkeit für die menschliche Gesundheit:

siehe beigefügtes Expositionsszenario No: 1

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

Beitragende Szenarien

Nummer des beitragenden Szenarios

1

**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für
ERC 1**

Weitere Spezifikation

SpERC ESVOC 1.1b.v1 (ESVOC 3),

verwendetes Softwarewerkzeug: ECETOC TRA V2.

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort: 0.66 to

Jahresbetrag pro Standort: 200 to

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Vorfluterrate: 18000 m³/d Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10 Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

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

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess: 0.01 %

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess: 0.001 %

Freisetzungsanteil in den Böden aus dem Prozess: 0.001%

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen

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

Der Eliminationsgrad in der Kläranlage beträgt mindestens (%): 87.5

Expositionsabschätzung und Quellenreferenz

Umwelt

PEC = zu erwartende Konzentration in der Umwelt (lokal); RCR = Risikoverhältnis

Süßwasser (pelagisch)

PEC: 0.0001 mg/l; RCR: 0.0027

Süßwasser (Sediment)

PEC: 0.0005 mg/kg dw; RCR: 0.0145

Meerwasser (pelagisch)

PEC: 0.00001 mg/l; RCR: 0.0026

Meerwasser (Sediment)

PEC: 0.00005 mg/kg dw; RCR: 0.0026

landwirtschaftliche Böden

PEC: 0.00001 mg/kg dw; RCR: 0.001

Kläranlage

PEC: 0.0004 mg/l; RCR: 0.0000