

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision  
Ersetzt Version

6.01  
6.00\*\*\*

Bearbeitungsdatum  
Ausgabedatum

25-Jan-2023  
25-Jan-2023

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

### 1.1. Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

# Isononansäure

chemische Bezeichnung 3,5,5-Trimethylhexansäure  
CAS-Nr 3302-10-1  
EG-Nr. 221-975-0  
Registrierungsnummer (REACH) 01-2119517580-45

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

Identifizierte Verwendungen Zwischenprodukte  
Zubereitung  
Schmierstoffe  
Mittel zur Metallverarbeitung / Walzöl  
Einsatz in Laboratorien

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

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

Ätzung/Reizung der Haut Kategorie 2, H315  
Schwere Augenschädigung/-reizung Kategorie 1, H318

## 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

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H315: Verursacht Hautreizungen.  
H318: Verursacht schwere Augenschäden.

### Vorsorgliche Angaben

P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P301+P330: BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen  
P302+P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife abwaschen.  
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

Dampf/Luft-Gemische sind bei stärkerer Erwärmung explosionsfähig

### 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 (%) |
|---------------------------|-----------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 3,5,5-Trimethylhexansäure | 3302-10-1 | 01-2119517580-45 | Acute Tox. 4; H302<br>Skin Irrit. 2; H315<br>Eye Dam. 1; H318<br>ATE = 1160 mg/kg<br>(Verschlucken) | 88,5 - 100        |

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

## Bemerkungen

Gemisch isomerer Isononansäuren, hauptsächlich 3,5,5-Trimethylhexansäure.

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

Husten, Kopfschmerz, Brechreiz, Atemnot.

#### Besondere Gefahr

Lungenreizung, Lungenödem.

### 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 (CO<sub>2</sub>), 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 (CO<sub>2</sub>)

Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als Atmungsgifte einzustufen

Dampf/Luft-Gemische sind bei stärkerer Erwärmung explosionsfähig

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

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

## 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. 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 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.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

## 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

Basen  
Amine

## 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. Dampf/Luft-Gemische sind bei stärkerer Erwärmung explosionsfähig.

### Technische Maßnahmen/Lagerungsbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter vorsichtig öffnen und handhaben. Bei Temperaturen zwischen 0 und 38 °C aufbewahren (32 und 100 °F).

### Geeignetes Material

rostfreier Stahl

### Ungeeignetes Material

Stahl, Kupfer, Messing, einschließlich Legierungen

### Temperaturklasse

T2

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

Zwischenprodukte

Zubereitung

Schmierstoffe

Mittel zur Metallverarbeitung / Walzöl

Einsatz in Laboratorien

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.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

## DNEL & PNEC

### 3,5,5-Trimethylhexansäure, CAS: 3302-10-1

#### Arbeitnehmer

|                                                                           |                                             |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ        | 4,4 mg/m <sup>3</sup>                       |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ | keine Gefahr identifiziert                  |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ             | 10 mg/m <sup>3</sup>                        |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ      | 10 mg/m <sup>3</sup>                        |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal           | 1,25 mg/kg bw/day                           |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal    | keine Gefahr identifiziert                  |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal                | geringe Gefahr (kein Grenzwert abgeleitet)  |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal         | geringe Gefahr (kein Grenzwert abgeleitet)  |
| DN(M)EL - lokale Effekte - Augen                                          | mittlere Gefahr (kein Grenzwert abgeleitet) |

#### Bevölkerung

|                                                                           |                                             |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ        | 1,1 mg/m <sup>3</sup>                       |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Inhalativ | keine Gefahr identifiziert                  |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ             | 5 mg/m <sup>3</sup>                         |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Inhalativ      | 5 mg/m <sup>3</sup>                         |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal           | 0,6 mg/kg bw/day                            |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Dermal    | keine Gefahr identifiziert                  |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal                | geringe Gefahr (kein Grenzwert abgeleitet)  |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - lokale Effekte - Dermal         | geringe Gefahr (kein Grenzwert abgeleitet)  |
| DN(M)EL - langzeitige Exposition - systemische Effekte - Oral             | 0,6 mg/kg bw/day                            |
| DN(M)EL - akut / kurzzeitige Exposition - systemische Effekte - Oral      | keine Gefahr identifiziert                  |
| DN(M)EL - lokale Effekte - Augen                                          | mittlere Gefahr (kein Grenzwert abgeleitet) |

#### Umwelt

|                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| PNEC Wasser - Süßwasser               | 0,068 mg/l                         |
| PNEC Wasser - Salzwasser              | 0,0068 mg/l                        |
| PNEC Wasser - zeitweilige Freisetzung | 1,36 mg/l                          |
| PNEC STP                              | 23 mg/l                            |
| PNEC Sediment - Süßwasser             | 1,08 mg/kg dw                      |
| PNEC Sediment - Salzwasser            | 0,108 mg/kg dw                     |
| PNEC Luft                             | keine Gefahr identifiziert         |
| PNEC Boden                            | 0,176 mg/kg dw                     |
| Indirekte Vergiftung                  | kein Potential zur Bioakkumulation |

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Abweichungen von Standardprüfbedingungen (REACH)

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



**Isononansäure**  
**10310**

Version / Revision

6.01

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**

Schutzbrille mit Seitenschutz. 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.

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

|                            |                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Geeignetes Material</b> | Polyvinylchlorid                            |
| <b>Bewertung</b>           | Angaben beruhen auf praktischen Erfahrungen |
| <b>Handschuhdicke</b>      | ca 0.8 mm                                   |

### **Haut- und Körperschutz**

undurchlässige Schutzkleidung. Bei Verarbeitungsschwierigkeiten Gesichtsschild und Schutzanzug tragen.

### **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**

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 Freisetzungsbeschränkungen finden Sie im Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

## **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

### **9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

**Aggregatzustand** flüssig @ 20 °C (68 °F)

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision

6.01

|                                                           |                                                                                                                              |              |           |      |                                          |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|------|------------------------------------------|
| <b>Farbe</b>                                              | farblos                                                                                                                      |              |           |      |                                          |
| <b>Geruch</b>                                             | leicht säuerlich                                                                                                             |              |           |      |                                          |
| <b>Geruchsschwelle</b>                                    | Keine Daten verfügbar                                                                                                        |              |           |      |                                          |
| <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>                          | -77 °C (Stockpunkt)                                                                                                          |              |           |      |                                          |
| <b>Methode</b>                                            | DIN ISO 3016                                                                                                                 |              |           |      |                                          |
| <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>       | 236 °C @ 1013 hPa                                                                                                            |              |           |      |                                          |
| <b>Methode</b>                                            | OECD 103                                                                                                                     |              |           |      |                                          |
| <b>Entzündbarkeit</b>                                     | Auch wenn keine Einstufung wegen Entzündbarkeit vorliegt, kann das Produkt in Brand geraten oder in Brand gesetzt werden.*** |              |           |      |                                          |
| <b>untere Explosionsgrenze</b>                            | 1,2 Vol %                                                                                                                    |              |           |      |                                          |
| <b>Obere Explosionsgrenze</b>                             | Keine Daten verfügbar                                                                                                        |              |           |      |                                          |
| <b>Flammpunkt</b>                                         | 117 °C @ 1013 hPa                                                                                                            |              |           |      |                                          |
| <b>Methode</b>                                            | ISO 2719                                                                                                                     |              |           |      |                                          |
| <b>Zündtemperatur</b>                                     | 415 °C @ 1009 hPa                                                                                                            |              |           |      |                                          |
| <b>Methode</b>                                            | DIN 51794                                                                                                                    |              |           |      |                                          |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                              | Keine Daten verfügbar                                                                                                        |              |           |      |                                          |
| <b>pH-Wert</b>                                            | 4,4 (0,1 g/l in Wasser @ 25 °C (77 °F)) DIN 19268                                                                            |              |           |      |                                          |
| <b>Kinematische Viskosität</b>                            | 12,744 mm <sup>2</sup> /s @ 20 °C                                                                                            |              |           |      |                                          |
| <b>Methode</b>                                            | DIN 51562                                                                                                                    |              |           |      |                                          |
| <b>Löslichkeit</b>                                        | 0,7 g/l @ 20 °C, in Wasser, OECD 105                                                                                         |              |           |      |                                          |
| <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b> | 3,2 @ 25 °C (77 °F) gemessen OECD 117                                                                                        |              |           |      |                                          |
| <b>Dampfdruck</b>                                         |                                                                                                                              |              |           |      |                                          |
| Werte [hPa]                                               | Values [kPa]                                                                                                                 | Values [atm] | @ °C      | @ °F | Methode                                  |
| 0,0046                                                    | 0,00046                                                                                                                      | < 0,001      | 20        | 68   | OECD 104                                 |
| 4,5                                                       | 0,45                                                                                                                         | 0,004        | 50        | 122  | OECD 104                                 |
| <b>Dichte und/oder relative Dichte</b>                    |                                                                                                                              |              |           |      |                                          |
| Werte                                                     | @ °C                                                                                                                         | @ °F         | Methode   |      |                                          |
| 0,900                                                     | 20                                                                                                                           | 68           | DIN 51757 |      |                                          |
| 0,876                                                     | 50                                                                                                                           | 122          | DIN 51757 |      |                                          |
| <b>Relative Dampfdichte</b>                               |                                                                                                                              |              |           |      |                                          |
| <b>Partikeleigenschaften</b>                              |                                                                                                                              |              |           |      | Keine Daten verfügbar<br>nicht anwendbar |

## 9.2. Sonstige Angaben

|                                     |                                                                                                                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Explosive Eigenschaften</b>      | Trifft nicht zu, da die Substanz nicht explosiv ist und über keine entsprechenden funktionellen Gruppen verfügt     |
| <b>Brandfördernde Eigenschaften</b> | Trifft nicht zu, da die Substanz nicht oxidierend wirkt und über keine entsprechenden funktionellen Gruppen verfügt |
| <b>Molekulargewicht</b>             | 158,23                                                                                                              |
| <b>Molekülformel</b>                | C <sub>9</sub> H <sub>18</sub> O <sub>2</sub>                                                                       |
| <b>log Koc</b>                      | 2,79 @ pH 4,5<br>1,90 @ pH 8 berechnet                                                                              |
| <b>Dissoziationskonstante</b>       | pKa 4,8 @ 20 °C (68 °F) OECD 112                                                                                    |
| <b>Brechungsindex</b>               | 1,429 @ 20 °C                                                                                                       |
| <b>Oberflächenspannung</b>          | 35,3 mN/m (0,63 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115                                                                        |
| <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>  | Keine Daten verfügbar                                                                                               |

## 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.



# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

## 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

## 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.

## 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

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

## 10.5. Unverträgliche Materialien

Basen, Amine.

## 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 Expositionswegen: Verschlucken, Einatmen, Augenkontakt, Hautkontakt

| Akute Toxizität                       |          |                 |                          |          |
|---------------------------------------|----------|-----------------|--------------------------|----------|
| 3,5,5-Trimethylhexansäure (3302-10-1) |          |                 |                          |          |
| Expositionswegen                      | Endpunkt | Werte           | Spezies                  | Methode  |
| Verschlucken                          | LD50     | 1160 mg/kg      | Ratte, männlich/weiblich | OECD 401 |
| Hautkontakt                           | LD50     | > 2000 mg/kg    | Ratte, männlich/weiblich |          |
| Inhalativ                             | LC0      | 0,03 mg/l (7 h) | Ratte, männlich/weiblich | OECD 403 |

#### 3,5,5-Trimethylhexansäure, CAS: 3302-10-1

##### Bewertung

Die vorhandenen Daten führen zu der angegebenen Klassifizierung in Abschnitt 2

| Reizung und Ätzwirkung                |           |                             |          |             |
|---------------------------------------|-----------|-----------------------------|----------|-------------|
| 3,5,5-Trimethylhexansäure (3302-10-1) |           |                             |          |             |
| Auswirkungen auf Zielorgan            | Spezies   | Ergebnis                    | Methode  |             |
| Haut                                  | Kaninchen | reizend                     | OECD 404 | 4h in vivo  |
| Augen                                 | Kaninchen | schwere Reizung             | OECD 405 | 72h in vivo |
| Atemwege                              | Maus      | RD50: 420 mg/m <sup>3</sup> |          | in vivo     |

#### 3,5,5-Trimethylhexansäure, CAS: 3302-10-1

##### Bewertung

Die vorhandenen Daten führen zu der angegebenen Klassifizierung in Abschnitt 2

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

| <b>Sensibilisierung</b>                      |                 |                        |          |  |
|----------------------------------------------|-----------------|------------------------|----------|--|
| <b>3,5,5-Trimethylhexansäure (3302-10-1)</b> |                 |                        |          |  |
| Auswirkungen auf Zielorgan                   | Spezies         | Bewertung              | Methode  |  |
| Haut                                         | Meerschweinchen | nicht sensibilisierend | OECD 406 |  |

## **3,5,5-Trimethylhexansäure, CAS: 3302-10-1**

### **Bewertung**

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:

Hautsensibilisierung

Es liegen keine Daten zur Sensibilisierung der Atemwege vor

| <b>Subakute-, subchronische- und Langzeittoxizität</b> |                        |                          |          |              |
|--------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|----------|--------------|
| <b>3,5,5-Trimethylhexansäure (3302-10-1)</b>           |                        |                          |          |              |
| Typ                                                    | Dosis                  | Spezies                  | Methode  |              |
| Subakute Toxizität                                     | NOAEL: 10 mg/kg/d      | Ratte, männlich          | OECD 422 | Verschlucken |
| Subchronische Toxizität                                | NOAEL: 5 mg/kg/d (90d) | Ratte, männlich/weiblich | OECD 408 | Verschlucken |

## **3,5,5-Trimethylhexansäure, CAS: 3302-10-1**

### **Bewertung**

Aufgrund uns vorliegender Daten ist eine Klassifizierung nicht erforderlich für:

STOT RE

| <b>Cancerogenität, Mutagenität, Reproduktionstoxizität</b> |                         |                                         |           |                                    |                                                      |
|------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|-----------|------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>3,5,5-Trimethylhexansäure (3302-10-1)</b>               |                         |                                         |           |                                    |                                                      |
| Typ                                                        | Dosis                   | Spezies                                 | Bewertung | Methode                            |                                                      |
| Mutagenität                                                |                         | Salmonella typhimurium                  | negativ   | OECD 471 (Ames)                    | In-vitro Studie                                      |
| Mutagenität                                                |                         | Escherichia coli                        | negativ   | OECD 472                           | In-vitro Studie                                      |
| Mutagenität                                                |                         | menschliche Lymphozyten                 | negativ   | OECD 473 (Chromosomen Aberration)  | In-vitro Studie                                      |
| Mutagenität                                                |                         | V79 Zellen, chines. Hamster             | negativ   | OECD 476 (Mammalian Gene Mutation) | In-vitro Studie                                      |
| Reproduktions- toxizität                                   | LOAEL 165 - 500 mg/kg/d | Ratte, elterlich, weiblich              |           | OECD 415                           | Verschlucken                                         |
| Reproduktions- toxizität                                   | NOAEL 79 - 228 mg/kg/d  | Ratte, elterlich, weiblich              |           | OECD 415                           | Verschlucken                                         |
| Reproduktions- toxizität                                   | NOAEL 10 - 30 mg/kg/d   | Ratte, elterlich männlich/weiblich      |           | OECD 422                           | Verschlucken                                         |
| Reproduktions- toxizität                                   | NOAEL 100 mg/kg/d       | Ratte, 1. Generation, männlich/weiblich |           | OECD 422                           | Verschlucken                                         |
| Reproduktions- toxizität                                   | NOAEL 120 mg/kg/d       | Ratte, elterlich männlich/weiblich      |           | OECD 443                           | Verschlucken                                         |
| Reproduktions- toxizität                                   | NOAEL 25 mg/kg/d        | Ratte, 1. Generation, männlich/weiblich |           | OECD 443                           | Verschlucken                                         |
| Entwicklungs- schädigung                                   | NOAEL 60 mg/kg/d        | Ratte                                   |           | OECD 414, Oral                     | Toxwirkung beim Muttertier<br>Entwicklungsschädigung |

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

|                         |                   |           |  |                |                                                      |
|-------------------------|-------------------|-----------|--|----------------|------------------------------------------------------|
| Entwicklungs-schädigung | NOAEL 250 mg/kg/d | Kaninchen |  | OECD 414, Oral | Toxwirkung beim Muttertier<br>Entwicklungsschädigung |
|-------------------------|-------------------|-----------|--|----------------|------------------------------------------------------|

## 3,5,5-Trimethylhexansäure, CAS: 3302-10-1

### 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

## 3,5,5-Trimethylhexansäure, CAS: 3302-10-1

### Wichtigste Symptome

Husten, Kopfschmerz, Übelkeit, 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

Keine Daten verfügbar

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften

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

### 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              |                  |                               |          |
|-----------------------------------------|------------------|-------------------------------|----------|
| 3,5,5-Trimethylhexansäure (3302-10-1)   |                  |                               |          |
| Spezies                                 | Expositionsdauer | Dosis                         | Methode  |
| Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) | 96h              | LC50: 122 mg/l                | OECD 203 |
| Belebtschlamm (Bakterie)                | 3 h              | EC50: 470 mg/l                | OECD 209 |
| Daphnia magna (Großer Wasserfloh)       | 48h              | EC50: 68 mg/l                 | OECD 202 |
| Pseudokirchneriella subcapitata         | 72h              | EC50: 81 mg/l (Wachstumsrate) | OECD 201 |
| Pseudokirchneriella subcapitata         | 72h              | EC50: 51 mg/l (Biomasse)      | OECD 201 |

| Langzeittoxizität                     |                                 |                    |          |
|---------------------------------------|---------------------------------|--------------------|----------|
| 3,5,5-Trimethylhexansäure (3302-10-1) |                                 |                    |          |
| Typ                                   | Spezies                         | Dosis              | Methode  |
| Aquatische Toxizität                  | Pseudokirchneriella subcapitata | NOEC: 10 mg/l (3d) | OECD 201 |

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

### 3,5,5-Trimethylhexansäure, CAS: 3302-10-1

#### Biologischer Abbau

96 % (21 d), Belebtschlamm, Haushalt, nicht adaptiert, aerob, OECD 301A.

| Abiotischer Abbau                     |                               |           |
|---------------------------------------|-------------------------------|-----------|
| 3,5,5-Trimethylhexansäure (3302-10-1) |                               |           |
| Typ                                   | Ergebnis                      | Methode   |
| Hydrolyse                             | nicht erwartet                |           |
| Photolyse                             | Halbwertszeit (DT50): 60,17 h | berechnet |

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

| 3,5,5-Trimethylhexansäure (3302-10-1) |                     |                    |
|---------------------------------------|---------------------|--------------------|
| Typ                                   | Ergebnis            | Methode            |
| log Pow                               | 3,2 @ 25 °C (77 °F) | gemessen, OECD 117 |
| BCF                                   | 4,1 - 7 @ 0,1 mg/l  | OECD 305 C         |
| BCF                                   | 0,5 - 1,7 @ 1 mg/l  | OECD 305 C         |

## 12.4. Mobilität im Boden

| 3,5,5-Trimethylhexansäure (3302-10-1) |                                                                                             |           |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Typ                                   | Ergebnis                                                                                    | Methode   |
| Oberflächenspannung                   | 35,3 mN/m (0,63 g/l @ 20°C (68°F))                                                          | OECD 115  |
| Verteilung auf Umweltkompartimente    | Luft: 1,99 Boden: 12,6 Wasser: 72,6 Sediment: 12,7 suspendiertes Sediment: 0,08 Biota: 0,01 | berechnet |
| Adsorption/Desorption                 | log Koc: 2,79 @ pH 4,5                                                                      | berechnet |
| Adsorption/Desorption                 | log Koc: 1,90 @ pH 8                                                                        | berechnet |

## 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

### 3,5,5-Trimethylhexansäure, CAS: 3302-10-1

#### 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

### 3,5,5-Trimethylhexansäure, CAS: 3302-10-1

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

## 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

### ABSCHNITT 14.1 - 14.6

#### ADR/RID

Kein Gefahrgut

#### ADN

ADN Container  
Kein Gefahrgut

#### ADN

ADN Tanker

#### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

ID 9006

#### 14.2. Ordnungsgemäße

Wasserverunreinigender Stoff, flüssig, n.a.g.

#### UN-Versandbezeichnung

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

9

Nebengefahr

N3, F

#### 14.4. Verpackungsgruppe

-

#### 14.5. Umweltgefahren

Fisch und Baum

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine Daten verfügbar

#### ICAO-TI / IATA-DGR

Kein Gefahrgut

#### IMDG

Kein Gefahrgut

#### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Produktname

Nonansäure

Schiffstyp

3

Schadstoffkategorie

Y

Gefahrenklassen

P

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

## Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

### Verordnung 1272/2008, Anhang VI

Nicht eingetragen

### DI 2012/18/EU (Seveso III)

Kategorie nicht unterstellt

### RL 1999/13/EG (VOC-Richtlinie)

| Chemische Bezeichnung                       | Status            |
|---------------------------------------------|-------------------|
| 3,5,5-Trimethylhexansäure<br>CAS: 3302-10-1 | nicht unterstellt |

## Internationale Bestandsverzeichnisse

### **3,5,5-Trimethylhexansäure, CAS: 3302-10-1**

AICS (AU)  
DSL (CA)  
IECSC (CN)  
EC-No. 2219750 (EU)  
ENCS (2)-608 (JP)  
ISHL (2)-608 (JP)  
KECI KE-34559 (KR)  
PICCS (PH)  
TSCA (US)  
NZIoC-NZ with note  
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**

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H315: Verursacht Hautreizungen.  
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](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.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision

6.01

## 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](http://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

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  
Langfristige systematische Effekte durch Hautkontakt

Ein qualitativer Ansatz wurde angewendet um eine sichere Verwendung abzuleiten für:  
Langfristige lokale Effekte durch Hautkontakt  
Akute lokale Gefährdung durch Hautkontakt  
Lokale Gefährdung durch Augenkontakt

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

## Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Die folgenden Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung:

Geeignete Handschuhe sind zu tragen, wenn direkter Kontakt mit der Haut möglich ist  
Verschüttete Flüssigkeit sofort beseitigen.  
Arbeitsnehmer sollten gewarnt werden, Haut/Augen-Kontakt zu vermeiden, jede Kontamination der Haut ist sofort abzuwaschen und auftretende Probleme bei Haut/Augen zu berichten  
Direkten Augenkontakt mit dem Produkt, auch über verunreinigte Hände, vermeiden.  
Containment as appropriate  
Minimierung der Anzahl exponierter Mitarbeiter  
Trennung des Arbeiters von Quelle sicherstellen.  
Guter Standard allgemeiner Belüftung  
Manuelle Handhabung minimieren  
Vermeidung von Kontakt mit kontaminierten Werkzeugen und Objekten  
Regular cleaning of equipment and work area  
Schulung der Mitarbeiter über bewährte Verfahren  
Guter Standard der Personalhygiene  
vollständige Hautbedeckung mit geeignetem leichtem Schutzmaterial  
Chemische Schutzbrille oder Schutzbrille

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

Korrekte Umsetzung vorhandener Risikomanagementmaßnahmen und Einhaltung der Betriebsbedingungen überwachen.

## 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
- 3 Schmierstoffe
- 4 Schmierstoffe
- 5 Mittel zur Metallverarbeitung / Walzöl
- 6 Mittel zur Metallverarbeitung / Walzöl
- 7 Einsatz in Laboratorien
- 8 Einsatz in Laboratorien

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)

#### 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

#### 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

Verwendete Bewertungsmethode:

Chesar 3.5

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



# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision

6.01

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben)  
Nimmt einen gehobenen Standard des Arbeitssicherheitsmanagementsystems an

## Beitragende Szenarien

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

### Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort: 32.5 to

Jahresbetrag pro Standort: 650 to

### 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: 0.02%

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 0.1%

### Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Werkseitige Abwasserbehandlung durch akklimatisierte, biologische Aufbereitung. Angenommene Effizienz: 99 %

### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen

Größe der kommunalen Kanalisation/ Kläranlage (m<sup>3</sup>/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**

### 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 (1 bis 3 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

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

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.

**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

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



**Isononansäure**  
**10310**

**Version / Revision** 6.01

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

## **Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

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**

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

### **Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

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

**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**

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

### **Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

**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**

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

### **Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

**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**

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

(LEV): 95 % (inhalativ), 0 % (dermal).

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen.

### 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

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

#### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %). Geeigneten Augenschutz verwenden.

### Nummer des beitragenden Szenarios

10

### Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 15

#### 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

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

#### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

## Expositionsabschätzung und Quellenreferenz

### Umwelt

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

|                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| Süßwasser (pelagisch)     | PEC: 0.041 mg/l; RCR: 0.601     |
| Süßwasser (Sediment)      | PEC: 0.649 mg/kg dw; RCR: 0.601 |
| Meerwasser (pelagisch)    | PEC: 4.09E-3 mg/l; RCR: 0.601   |
| Meerwasser (Sediment)     | PEC: 0.065 mg/kg dw; RCR: 0.602 |
| landwirtschaftliche Böden | PEC: 0.117 mg/kg dw; RCR: 0.662 |
| Kläranlage                | PEC: 0.407 mg/l; RCR: 0.018     |

### Vorhersage der Humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

Orale Aufnahme wird nicht erwartet. 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. EE(inhal): Estimated inhalative exposure [mg/m<sup>3</sup>]. EE(derm): Estimated dermal exposure [mg/kg b.w./d].

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| Proc 1  | EE(inhal): 0.264; EE(derm): 0.034 |
| Proc 2  | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.274 |
| Proc 3  | EE(inhal): 7.912; EE(derm): 0.138 |
| Proc 4  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 5  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8a | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8b | EE(inhal): 6.593; EE(derm): 0.686 |
| Proc 9  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision

6.01

Proc 15

EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.03

## Risikobeschreibung

RCR(inhal): Risikoverhältnis, inhalativ. RCR(derm): Verhältnis dermalen Risikocharakterisierung. 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): 0.026; RCR(derm): 0.027 |
| Proc 2  | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.219 |
| Proc 3  | RCR(inhal): 0.791; RCR(derm): 0.11  |
| Proc 4  | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.549 |
| Proc 5  | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 8a | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 8b | RCR(inhal): 0.659; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 9  | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.549 |
| Proc 15 | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.272 |

## Nummer des ES 2

Kurztitel des Expositionsszenarios

### Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen

#### Liste der Verwendungsdeskriptoren

#### 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)  
PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren  
PROC15: Verwendung als Laborreagenz

#### Umweltfreisetzungskategorien [ERC]

ERC2: Formulierung von Zubereitungen (Gemischen)

#### Eigenschaften des Produkts

Siehe anliegende Sicherheitsdatenblätter

#### 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, Pellettierung, Extrusion, Packen in kleinem und großem Maßstab, Probennahme, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

#### Weitere Erläuterungen

Industrielle Verwendung

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision

6.01

Verwendete Bewertungsmethode:

Chesar 3.5

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

## Beitragende Szenarien

**Nummer des beitragenden Szenarios** 1  
**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für ERC 2**

### Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort: 7 to

Jahresbetrag pro Standort: 700 to

### 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: 0.04%

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 0.01%

### Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Werksseitige Abwasserbehandlung durch akklimatisierte, biologische Aufbereitung. Angenommene Effizienz: 98 %

### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen

Größe der kommunalen Kanalisation/ Kläranlage (m<sup>3</sup>/d): 2000

Wasserstrom der Kläranlage / des Flusses (m<sup>3</sup>/day): 18000

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

**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 (1 bis 3 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

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

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.

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

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



**Isononansäure**  
**10310**

Version / Revision 6.01

## 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

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

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

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

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

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz: 90 %.

## 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

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

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz: 90 %.

## 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

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

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz: 90 %.

## Nummer des beitragenden Szenarios

8

### Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 8b

## Häufigkeit und Dauer der Verwendung

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 95 % (inhalativ), 0 % (dermal).

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz: 90 %.

**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

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

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz: 90 %.

**Nummer des beitragenden Szenarios 10**

## Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 14

### 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

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

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %). Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.

**Nummer des beitragenden Szenarios 11**

## Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 15

### 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

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

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen. Atemschutz: 90 %.

## Expositionsabschätzung und Quellenreferenz

### Umwelt

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

Süßwasser (pelagisch)

PEC: 0.018 mg/l; RCR: 0.26

Süßwasser (Sediment)

PEC: 0.281 mg/kg dw; RCR: 0.26

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision

6.01

|                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| Meerwasser (pelagisch)    | PEC: 1.77E-3 mg/l; RCR: 0.261   |
| Meerwasser (Sediment)     | PEC: 0.028 mg/kg dw; RCR: 0.261 |
| landwirtschaftliche Böden | PEC: 0.051 mg/kg dw; RCR: 0.292 |
| Kläranlage                | PEC: 0.175 mg/l; RCR: <0.01     |

## Vorhersage der Humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

Orale Aufnahme wird nicht erwartet. 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.

EE(inhal): Estimated inhalative exposure [mg/m<sup>3</sup>]. EE(derm): Estimated dermal exposure [mg/kg b.w./d].

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| Proc 1  | EE(inhal): 0.264; EE(derm): 0.034 |
| Proc 2  | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.274 |
| Proc 3  | EE(inhal): 7.912; EE(derm): 0.138 |
| Proc 4  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 5  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8a | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8b | EE(inhal): 0.659; EE(derm): 0.686 |
| Proc 9  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 14 | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 15 | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.34  |

## Risikobeschreibung

RCR(inhal): Risikoverhältnis, inhalativ. RCR(derm): Verhältnis dermalen Risikocharakterisierung. 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): 0.026; RCR(derm): 0.027 |
| Proc 2  | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.219 |
| Proc 3  | RCR(inhal): 0.791; RCR(derm): 0.11  |
| Proc 4  | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.549 |
| Proc 5  | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 8a | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 8b | RCR(inhal): 0.066; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 9  | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.594 |
| Proc 14 | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.549 |
| Proc 15 | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.272 |

## Nummer des ES 3

Kurztitel des Expositionsszenarios

### Schmierstoffe

## 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)

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



# SICHERHEITSDATENBLATT

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



**Isononansäure**  
**10310**

**Version / Revision**

6.01

für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

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

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

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC17: Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Verfahren

## Umweltfreisetzungskategorien [ERC]

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

## Eigenschaften des Produkts

Siehe anliegende Sicherheitsdatenblätter

## Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Umfasst die Verwendung von Schmierstoffformulierungen in geschlossenen und offenen Systemen einschließlich Transport, Bedienung von Maschinen/Motoren und ähnlichen Erzeugnissen, Aufbereitung von Ausschussware, Anlagenwartung und Entsorgung von Abfällen.

## Weitere Erläuterungen

Industrielle Verwendung

Verwendete Bewertungsmethode:

Chesar 3.5

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

## Beitragende Szenarien

### Nummer des beitragenden Szenarios

1

**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für ERC 4**

### Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort: 5 to

Jahresbetrag pro Standort: 100 to

### Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Innen-/ Außenanwendung

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

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess: 100%

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess: 0.1%

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 5%

### Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Werksseitige Abwasserbehandlung durch akklimatisierte, biologische Aufbereitung. Angenommene Effizienz: 99.9 %

### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen

Größe der kommunalen Kanalisation/ Kläranlage (m<sup>3</sup>/d): 2000

Wasserstrom der Kläranlage / des Flusses (m<sup>3</sup>/day): 18000

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

### 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

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



**Isononansäure**  
**10310**

Version / Revision 6.01

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Dispersionskontrolle aus der Quelle auf den Arbeiter**  
ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 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**  
ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ), 0 % (dermal).

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**  
Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.

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

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**  
Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen. Atemschutz: 90 %.

**Nummer des beitragenden Szenarios** 5  
**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**  
ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 90 % (inhalativ), 0 % (dermal).

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**  
Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz: 90 %.

**Nummer des beitragenden Szenarios** 6  
**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), 0 % (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**

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



**Isononansäure**  
**10310**

**Version / Revision** 6.01

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz: 90 %.

## **Nummer des beitragenden Szenarios** 7 **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**

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 95 % (inhalativ), 0 % (dermal).

### **Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz: 90 %.

## **Nummer des beitragenden Szenarios** 8 **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**

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

### **Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz: 90 %.

## **Nummer des beitragenden Szenarios** 9 **Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 10**

### **Eigenschaften des Produkts**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20 %

### **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**

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

### **Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz: 90 %.

## **Nummer des beitragenden Szenarios** 10 **Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 13**

### **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**

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

(LEV): 90 % (inhalativ), 0 % (dermal).

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz: 90 %.

## Nummer des beitragenden Szenarios

11

## Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 17

### Eigenschaften des Produkts

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20 %

### 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

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

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz: 90 %.

## Expositionsabschätzung und Quellenreferenz

### Umwelt

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

|                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| Süßwasser (pelagisch)     | PEC: 0.031 mg/l; RCR: 0.462     |
| Süßwasser (Sediment)      | PEC: 0.5 mg/kg dw; RCR: 0.463   |
| Meerwasser (pelagisch)    | PEC: 3.15E-3 mg/l; RCR: 0.463   |
| Meerwasser (Sediment)     | PEC: 0.05 mg/kg dw; RCR: 0.464  |
| landwirtschaftliche Böden | PEC: 0.101 mg/kg dw; RCR: 0.574 |
| Kläranlage                | PEC: 0.313 mg/l; RCR: 0.014     |

### Vorhersage der Humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

Orale Aufnahme wird nicht erwartet. 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. EE(inhal): Estimated inhalative exposure [mg/m<sup>3</sup>]. EE(derm): Estimated dermal exposure [mg/kg b.w./d].

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| Proc 1  | EE(inhal): 0.264; EE(derm): 0.034 |
| Proc 2  | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.274 |
| Proc 3  | EE(inhal): 0.791; EE(derm): 0.69  |
| Proc 5  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8a | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8b | EE(inhal): 0.659; EE(derm): 0.686 |
| Proc 9  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 10 | EE(inhal): 1.582; EE(derm): 0.823 |
| Proc 13 | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.686 |
| Proc 17 | EE(inhal): 3.165; EE(derm): 0.823 |

### Risikobeschreibung

RCR(inhal): Risikoverhältnis, inhalativ. RCR(derm): Verhältnis dermalen Risikocharakterisierung. 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): 0.026; RCR(derm): 0.027 |
| Proc 2 | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.219 |
| Proc 3 | RCR(inhal): 0.079; RCR(derm): 0.552 |
| Proc 5 | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.548 |

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision

6.01

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| Proc 8a | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 8b | RCR(inhal): 0.066; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 9  | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.549 |
| Proc 10 | RCR(inhal): 0.158; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 13 | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 17 | RCR(inhal): 0.316; RCR(derm): 0.658 |

## Nummer des ES 4

Kurztitel des Expositionsszenarios

### Schmierstoffe

#### Liste der Verwendungsdeskriptoren

#### Verwendungsbereiche [SU]

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

#### 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

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC17: Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Verfahren

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

#### Umweltfreisetzungskategorien [ERC]

ERC9a: Breite disperse Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

ERC9b: Breite disperse Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

#### Eigenschaften des Produkts

Siehe anliegende Sicherheitsdatenblätter

#### Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Umfasst die Verwendung von Schmierstoffformulierungen in geschlossenen und offenen Systemen einschließlich Transport, Bedienung von Motoren und ähnlichen Erzeugnissen, Aufbereitung von Ausschussware, Anlagenwartung und Entsorgung von Altöl.

#### Weitere Erläuterungen

berufsmäßige Verwendung

Verwendete Bewertungsmethode:

Chesar 3.5

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 grundlegenden Standard des Arbeitssicherheitsmanagementsystems an

#### Beitragende Szenarien

Nummer des beitragenden Szenarios

1

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision

6.01

## Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für ERC 9a ERC 9b

### Verwendete Mengen

tägliche breite dispersive Anwendung: 5.5E-5 to/d

### Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Innen-/ Außenanwendung

### 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: 5%

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 5%

### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen

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

## 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 (1 bis 3 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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ), 0 % (dermal).

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

## 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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ), 0 % (dermal).

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

## Nummer des beitragenden Szenarios

5

## Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 4

### Häufigkeit und Dauer der Verwendung

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ), 0 % (dermal).

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

## Nummer des beitragenden Szenarios

6

### Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 8a

#### Eigenschaften des Produkts

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20 %

#### 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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ), 0 % (dermal).

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

## Nummer des beitragenden Szenarios

7

### Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 8b

#### Eigenschaften des Produkts

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20 %

#### 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

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

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

## Nummer des beitragenden Szenarios

8

### Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 10

#### Eigenschaften des Produkts

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ), 0 % (dermal).

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision

6.01

**Nummer des beitragenden Szenarios** 9  
**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 13**

## Eigenschaften des Produkts

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20 %

## 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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ), 0 % (dermal).

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

**Nummer des beitragenden Szenarios** 10  
**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 17**

## Eigenschaften des Produkts

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ), 0 % (dermal).

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

**Nummer des beitragenden Szenarios** 11  
**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 20**

## 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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ), 0 % (dermal).

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

## Expositionsabschätzung und Quellenreferenz

### Umwelt

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

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| Süßwasser (pelagisch)     | PEC: 1.72E-4 mg/l; RCR: < 0.01     |
| Süßwasser (Sediment)      | PEC: 2.74E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01 |
| Meerwasser (pelagisch)    | PEC: 2.14E-5 mg/l; RCR: < 0.01     |
| Meerwasser (Sediment)     | PEC: 3.4E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01  |
| landwirtschaftliche Böden | PEC: 1.25E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01 |



# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision

6.01

Kläranlage

PEC: 1.72E-4 mg/l; RCR: < 0.01

## Vorhersage der Humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

Orale Aufnahme wird nicht erwartet. 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. EE(inhal): Estimated inhalative exposure [mg/m<sup>3</sup>]. EE(derm): Estimated dermal exposure [mg/kg b.w./d].

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| Proc 1  | EE(inhal): 0.264; EE(derm): 0.034 |
| Proc 2  | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.274 |
| Proc 3  | EE(inhal): 1.582; EE(derm): 0.69  |
| Proc 4  | EE(inhal): 5.275; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8a | EE(inhal): 3.956; EE(derm): 0.823 |
| Proc 8b | EE(inhal): 1.582; EE(derm): 0.823 |
| Proc 10 | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.549 |
| Proc 13 | EE(inhal): 3.165; EE(derm): 0.823 |
| Proc 17 | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.549 |
| Proc 20 | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.171 |

## Risikobeschreibung

RCR(inhal): Risikoverhältnis, inhalativ. RCR(derm): Verhältnis dermalen Risikocharakterisierung. 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): 0.026; RCR(derm): 0.027 |
| Proc 2  | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.219 |
| Proc 3  | RCR(inhal): 0.158; RCR(derm): 0.552 |
| Proc 4  | RCR(inhal): 0.527; RCR(derm): 0.549 |
| Proc 8a | RCR(inhal): 0.396; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 8b | RCR(inhal): 0.158; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 10 | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.439 |
| Proc 13 | RCR(inhal): 0.316; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 17 | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.439 |
| Proc 20 | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.137 |

## Nummer des ES 5

Kurztitel des Expositionsszenarios

**Mittel zur Metallverarbeitung / Walzöl**

### Liste der Verwendungsdeskriptoren

#### Verwendungsbereiche [SU]

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

#### Prozesskategorien [PROC]

PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositions Wahrscheinlichkeit

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

PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

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

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

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

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision

6.01

PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen  
PROC17: Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Verfahren

## Umweltfreisetzungskategorien [ERC]

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

## Eigenschaften des Produkts

Siehe anliegende Sicherheitsdatenblätter

## Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Umfasst die Verwendung in Metallbearbeitungsformulierungen (MWFs)/Walzölen einschließlich Transport, Walz- und Tempervorgängen, Schneide-/Bearbeitungstätigkeiten, automatisierter und manueller Aufbringung von Korrosionsschutz (einschließlich Pinseln und Tauchen), Anlagenwartung, Entleeren und Entsorgung von Altöl

## Weitere Erläuterungen

berufsmäßige Verwendung

Verwendete Bewertungsmethode:

Chesar 3.5

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)

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen

## Beitragende Szenarien

**Nummer des beitragenden Szenarios** 1  
**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für ERC 9a ERC 9b**

### Verwendete Mengen

tägliche breite dispersive Anwendung: 6.6E-5 to/d

### Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Innen-/ Außenanwendung

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

Freisetzungsanteil in Luft aus breiter Anwendung (nur regional): 100%

Freisetzungsanteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 100%

Freisetzungsanteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 20%

### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen

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

**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 (1 bis 3 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

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ), 0 % (dermal).

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

## 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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ), 0 % (dermal).

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

## Nummer des beitragenden Szenarios

5

### Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 5

## Eigenschaften des Produkts

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20 %

## 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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ), 0 % (dermal).

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

## Nummer des beitragenden Szenarios

6

### Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 8a

## Eigenschaften des Produkts

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20 %

## 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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ), 0 % (dermal).

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

## 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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

## PROC 8b

### Eigenschaften des Produkts

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20 %

### 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

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

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

## Nummer des beitragenden Szenarios

8

## Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 10

### Eigenschaften des Produkts

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ), 0 % (dermal).

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

## Nummer des beitragenden Szenarios

9

## Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 13

### Eigenschaften des Produkts

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20 %

### 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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ), 0 % (dermal).

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

## Nummer des beitragenden Szenarios

10

## Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 17

### Eigenschaften des Produkts

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 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

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ), 0 % (dermal).

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

## Expositionsabschätzung und Quellenreferenz

### Umwelt

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

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| Süßwasser (pelagisch)     | PEC: 5.68E-4 mg/l; RCR: < 0.01     |
| Süßwasser (Sediment)      | PEC: 9.03E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01 |
| Meerwasser (pelagisch)    | PEC: 6.1E-5 mg/l; RCR: < 0.01      |
| Meerwasser (Sediment)     | PEC: 9.7E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01  |
| landwirtschaftliche Böden | PEC: 2.32E-3 mg/kg dw; RCR: 0.013  |
| Kläranlage                | PEC: 4.13E-3 mg/l; RCR: < 0.01     |

### Vorhersage der Humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

Orale Aufnahme wird nicht erwartet. 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. EE(inhal): Estimated inhalative exposure [mg/m<sup>3</sup>]. EE(derm): Estimated dermal exposure [mg/kg b.w./d].

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| Proc 1  | EE(inhal): 0.264; EE(derm): 0.034 |
| Proc 2  | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.137 |
| Proc 3  | EE(inhal): 1.582; EE(derm): 0.69  |
| Proc 5  | EE(inhal): 3.165; EE(derm): 0.823 |
| Proc 8a | EE(inhal): 3.956; EE(derm): 0.823 |
| Proc 8b | EE(inhal): 1.582; EE(derm): 0.823 |
| Proc 10 | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.549 |
| Proc 13 | EE(inhal): 1.582; EE(derm): 0.823 |
| Proc 17 | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.549 |

### Risikobeschreibung

RCR(inhal): Risikoverhältnis, inhalativ. RCR(derm): Verhältnis dermalen Risikocharakterisierung. 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): 0.026; RCR(derm): 0.027 |
| Proc 2  | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.11  |
| Proc 3  | RCR(inhal): 0.158; RCR(derm): 0.552 |
| Proc 5  | RCR(inhal): 0.316; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 8a | RCR(inhal): 0.396; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 8b | RCR(inhal): 0.158; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 10 | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.439 |
| Proc 13 | RCR(inhal): 0.158; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 17 | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.439 |

Nummer des ES 6

Kurztitel des Expositionsszenarios

Mittel zur Metallverarbeitung / Walzöl

Liste der Verwendungsdeskriptoren

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

## 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)  
PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)  
PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  
PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  
PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)  
PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen  
PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen  
PROC17: Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Verfahren  
PROC18: Schmieren unter Hochleistungsbedingungen

## Umweltfreisetzungskategorien [ERC]

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

## Eigenschaften des Produkts

Siehe anliegende Sicherheitsdatenblätter

## Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Umfasst die Verwendung in Metallbearbeitungsformulierungen (MWFs)/Walzölen einschließlich Transport, Walz- und Tempervorgängen, Schneide-/Bearbeitungstätigkeiten, automatisierter und manueller Aufbringung von Korrosionsschutz (einschließlich Pinseln, Tauchen und Sprühen), Anlagenwartung, Entleeren und Entsorgung von Altöl.

## Weitere Erläuterungen

Industrielle Verwendung

Verwendete Bewertungsmethode:

Chesar 3.5

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

## Beitragende Szenarien

Nummer des beitragenden Szenarios

1

Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für  
ERC 4

## Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort: 6 to

Jahresbetrag pro Standort: 120 to

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

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess: 100%

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess: 0.1%

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 5%

## Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Werkseitige Abwasserbehandlung durch akklimatisierte, biologische Aufbereitung. Angenommene Effizienz: 99.9 %

## Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen

Größe der industriellen Kläranlage (m<sup>3</sup>/d): 2000

Wasserstrom der Kläranlage / des Flusses (m<sup>3</sup>/day): 18000

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

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision

6.01

**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 (1 bis 3 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

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

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

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

**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

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

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

**Nummer des beitragenden Szenarios** 5  
**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

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

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

**Nummer des beitragenden Szenarios** 6

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision

6.01

## 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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 95 % (inhalativ), 0 % (dermal).

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeigneten Augenschutz verwenden. 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 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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 95 % (inhalativ), 0 % (dermal).

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeigneten Augenschutz verwenden. 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 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

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

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeigneten Augenschutz verwenden. Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

Nummer des beitragenden Szenarios

9

## Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 10

### 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

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

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %). Geeigneten Augenschutz verwenden.

Nummer des beitragenden Szenarios

10



# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision

6.01

## Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 13

### 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

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

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

## Nummer des beitragenden Szenarios

11

## Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 17

### Eigenschaften des Produkts

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 10 %

### 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

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

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden.

## Nummer des beitragenden Szenarios

12

## Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 18

### 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

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

### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

### Umwelt

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

|                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| Süßwasser (pelagisch)     | PEC: 0.038 mg/l; RCR: 0.555     |
| Süßwasser (Sediment)      | PEC: 0.6 mg/kg dw; RCR: 0.555   |
| Meerwasser (pelagisch)    | PEC: 3.77E-3 mg/l; RCR: 0.555   |
| Meerwasser (Sediment)     | PEC: 0.06 mg/kg dw; RCR: 0.556  |
| landwirtschaftliche Böden | PEC: 0.121 mg/kg dw; RCR: 0.688 |
| Kläranlage                | PEC: 0.376 mg/l; RCR: 0.016     |

### Vorhersage der Humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

Orale Aufnahme wird nicht erwartet. 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. EE(inhal): Estimated inhalative exposure [mg/m<sup>3</sup>]. EE(derm): Estimated dermal exposure [mg/kg b.w./d].

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision

6.01

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| Proc 1  | EE(inhal): 0.264; EE(derm): 0.034 |
| Proc 2  | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.274 |
| Proc 3  | EE(inhal): 0.791; EE(derm): 0.69  |
| Proc 5  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8a | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.686 |
| Proc 8b | EE(inhal): 0.659; EE(derm): 0.686 |
| Proc 9  | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.686 |
| Proc 10 | EE(inhal): 1.582; EE(derm): 0.823 |
| Proc 13 | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.686 |
| Proc 17 | EE(inhal): 3.165; EE(derm): 0.823 |
| Proc 18 | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.686 |

## Risikobeschreibung

RCR(inhal): Risikoverhältnis, inhalativ. RCR(derm): Verhältnis dermalen Risikocharakterisierung. 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): 0.026; RCR(derm): 0.027 |
| Proc 2  | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.219 |
| Proc 3  | RCR(inhal): 0.079; RCR(derm): 0.552 |
| Proc 5  | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 8a | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 8b | RCR(inhal): 0.066; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 9  | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.549 |
| Proc 10 | RCR(inhal): 0.158; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 13 | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.548 |
| Proc 17 | RCR(inhal): 0.316; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 18 | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.548 |

## Nummer des ES 7

Kurztitel des Expositionsszenarios

**Einsatz in Laboratorien**

## Liste der Verwendungskategorien

### Verwendungsbereiche [SU]

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

### Prozesskategorien [PROC]

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC15: Verwendung als Laborreagenz

### Umweltfreisetzungskategorien [ERC]

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

### Eigenschaften des Produkts

Siehe anliegende Sicherheitsdatenblätter

### Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Verwendung kleiner Mengen in Laborumgebungen, einschließlich Materialtransfer und Anlagenreinigung

### Weitere Erläuterungen

Industrielle Verwendung

Verwendete Bewertungsmethode:

Chesar 3.5

flüssig

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

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 4**

## Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort: 0.005 to

Jahresbetrag pro Standort: 0.1 to

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

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess: 100%

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess: 100%

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess: 5%

## Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen

Größe der kommunalen Kanalisation/ Kläranlage (m<sup>3</sup>/d): 2000

Wasserstrom der Kläranlage / des Flusses (m<sup>3</sup>/day): 18000

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

**Nummer des beitragenden Szenarios** 2  
**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 10**

## Eigenschaften des Produkts

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20 %

## 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

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

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Spezialausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

**Nummer des beitragenden Szenarios** 3  
**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 15**

## 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

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

## Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

## Umwelt

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

|                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| Süßwasser (pelagisch)     | PEC: 0.031 mg/l; RCR: 0.462    |
| Süßwasser (Sediment)      | PEC: 0.5 mg/kg dw; RCR: 0.463  |
| Meerwasser (pelagisch)    | PEC: 3.15E-3 mg/l; RCR: 0.463  |
| Meerwasser (Sediment)     | PEC: 0.05 mg/kg dw; RCR: 0.464 |
| landwirtschaftliche Böden | PEC: 0.086 mg/kg dw; RCR: 0.49 |
| Kläranlage                | PEC: 0.313 mg/l; RCR: 0.014    |

## Vorhersage der Humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



**Isononansäure**  
**10310**

**Version / Revision** 6.01

Orale Aufnahme wird nicht erwartet. 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. EE(inhal): Estimated inhalative exposure [mg/m<sup>3</sup>]. EE(derm): Estimated dermal exposure [mg/kg b.w./d].

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| Proc 10 | EE(inhal): 1.582; EE(derm): 0.823 |
| Proc 15 | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.34  |

## Risikobeschreibung

RCR(inhal): Risikoverhältnis, inhalativ. RCR(derm): Verhältnis dermalen Risikocharakterisierung. Wenn notwendig wurden lokale und systemische Effekte bzgl. Kurzzeit und Langzeit Exposition betrachtet. Die angegebene RCR entspricht in jedem Fall dem konservativsten Wert.

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| Proc 10 | RCR(inhal): 0.158; RCR(derm): 0.658 |
| Proc 15 | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.272 |

## Nummer des ES 8

Kurztitel des Expositionsszenarios

**Einsatz in Laboratorien**

### Liste der Verwendungsdeskriptoren

#### Verwendungsbereiche [SU]

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

#### Prozesskategorien [PROC]

PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC15: Verwendung als Laborreagenz

#### Umweltfreisetzungskategorien [ERC]

ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

#### Eigenschaften des Produkts

Siehe anliegende Sicherheitsdatenblätter

#### Vom Expositionsszenario abgedeckte Verfahrens- und Tätigkeitsbeschreibungen

Verwendung kleiner Mengen in Laborumgebungen, einschließlich Materialtransfer und Anlagenreinigung

#### Weitere Erläuterungen

berufsmäßige Verwendung

Verwendete Bewertungsmethode:

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)

Chesar 3.5

Nimmt einen grundlegenden Standard des Arbeitssicherheitsmanagementsystems an

### Beitragende Szenarien

#### Nummer des beitragenden Szenarios

1

**Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für ERC 8a**

#### Verwendete Mengen

tägliche breite dispersive Anwendung: 5.5E-6 to/d

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

Freisetzunganteil in Luft aus breiter Anwendung (nur regional): 100%

Freisetzunganteil in Abwasser aus breiter Anwendung: 100%

Freisetzunganteil in den Boden aus breiter Anwendung (nur regional): 0%

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



Isononansäure  
10310

Version / Revision 6.01

## Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen

Der Eliminationsgrad in der Kläranlage beträgt mindestens (%): 87.50

### Nummer des beitragenden Szenarios

2

### Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 10

#### Eigenschaften des Produkts

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ), 0 % (dermal).

#### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Chemisch resistente Handschuhe (geprüft nach EN 374) bei Mitarbeiter-Grundausbildung tragen. Geeigneten Augenschutz verwenden. Atemschutz tragen (Efficiency: 95 %).

### Nummer des beitragenden Szenarios

3

### Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für PROC 15

#### 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

ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde). Effektivität der Absaugung (LEV): 80 % (inhalativ), 0 % (dermal).

#### Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen. Atemschutz tragen (Efficiency: 90 %).

#### Umwelt

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

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| Süßwasser (pelagisch)     | PEC: 1.89E-4 mg/l; RCR: < 0.01     |
| Süßwasser (Sediment)      | PEC: 3.01E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01 |
| Meerwasser (pelagisch)    | PEC: 2.31E-5 mg/l; RCR: < 0.01     |
| Meerwasser (Sediment)     | PEC: 3.68E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01 |
| landwirtschaftliche Böden | PEC: 1.29E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01 |
| Kläranlage                | PEC: 3.44E-4 mg/l; RCR: < 0.01     |

#### Vorhersage der Humanexposition (oral, dermal, inhalativ)

Die beschriebenen Risikomanagementmaßnahmen reichen aus um Risiken bzgl. lokaler und systemischer Effekte zu kontrollieren. Exposure estimates are given for short-term or long-term, systemic or local exposure depending on which lead to more conservative risk characterization ratios. Orale Aufnahme wird nicht erwartet. EE(inhal): Estimated inhalative exposure [mg/m<sup>3</sup>]. EE(derm): Estimated dermal exposure [mg/kg b.w./d].

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| Proc 10 | EE(inhal): 1.319; EE(derm): 0.549 |
| Proc 15 | EE(inhal): 2.637; EE(derm): 0.34  |

#### Risikobeschreibung

Wenn notwendig wurden lokale und systemische Effekte bzgl. Kurzzeit und Langzeit Exposition betrachtet. Die angegebene RCR entspricht in jedem Fall dem konservativsten Wert. RCR(inhal): Risikoverhältnis, inhalativ. RCR(derm): Verhältnis dermalen Risikocharakterisierung.

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| Proc 10 | RCR(inhal): 0.132; RCR(derm): 0.439 |
| Proc 15 | RCR(inhal): 0.264; RCR(derm): 0.272 |

# SICHERHEITSDATENBLATT

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



**Isononansäure**  
**10310**

Version / Revision

6.01

---

## **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])