



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 14.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 14.03.2017

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Isononansäure

· **Artikelnummer:** 104317

· **CAS-Nummer:**  
3302-10-1

· **EG-Nummer:**  
221-975-0

· **REACH Registrierungsnummer** 01-2119517580-45

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

Zwischenprodukt für Metallsalze, Säurechloride, Ester und andere Materialien, die viele Anwendungsmöglichkeiten besitzen.  
Gleitmittel

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Zwischenprodukt  
Zubereitung  
Vertrieb  
Funktionsflüssigkeiten  
Schmiermittel und Schmiermittelzusätze  
Mittel zur Metallverarbeitung / Walzöl  
Laborchemikalien

· **Verwendungen, von denen abgeraten wird keine**

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Lieferant:**

Häffner GmbH & Co. KG  
Friedrichstr. 3  
71679 ASPERG

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Tel.: 07141/67-0

Fax : 07141/67-33237

internet: [www.hugohaeffner.com](http://www.hugohaeffner.com)

[SDB@hugohaeffner.com](mailto:SDB@hugohaeffner.com)

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Sicherheitstechnik

· **1.4 Notrufnummer:**

Häffner GmbH & Co. KG

Tel.: +49 (0)7141/67-0 (Abt. Labor)

(Während der Geschäftszeiten: Mo.-Do. 07.00 - 16.00 Uhr, Fr. 07.00 - 12.00 Uhr)

Außerhalb der Geschäftszeiten:

Informationszentrale für Vergiftungen, Mainz

Tel.: +49 (0)6131/19240

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS05 Ätzwirkung

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 2)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 14.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 14.03.2017

**Handelsname: Isononansäure**

(Fortsetzung von Seite 1)



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS07

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrenhinweise**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

· **Sicherheitshinweise**

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

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.

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P301+P330 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

Geringe Gefahr. Produkt kann nur dann zündfähige Gemische bilden oder brennen, wenn es auf Temperaturen oberhalb des Flammpunktes erwärmt wird.

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.

· **vPvB:** Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

· **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**

· **CAS-Nr. / Bezeichnung**

3302-10-1 3,5,5-Trimethylhexansäure 88 - 100 %

· **Beschreibung:** Gemisch isomerer Isononansäuren, hauptsächlich 3,5,5-Trimethylhexansäure

· **Identifikationsnummer(n):**

· **EG-Nummer:** 221-975-0

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 3302-10-1 EINECS: 221-975-0 Registrierungsnummer: 01-2119517580-45	3,5,5-Trimethylhexansäure Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315	88 - 100%
CAS: 15898-92-7	6,6-Dimethylheptansäure	< 1,0%
CAS: 94349-37-8	4,5,5-Trimethylhexansäure	< 2,0%

(Fortsetzung auf Seite 3)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 14.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 14.03.2017

**Handelsname: Isononansäure**

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 53705-45-6

2,5,5-Trimethylhexansäure

≤ 1,0%

#### **ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

· **nach Einatmen:**

Aus dem Kontaktbereich entfernen. Helfer müssen Belastungen für sich selbst und andere vermeiden.

Geeigneten Atemschutz tragen. Bei Reizung der Atemwege, Schwindelgefühlen, Übelkeit oder

Bewusstlosigkeit sofort ärztliche Hilfe herbeiziehen. Bei Atemstillstand die Atmung durch ein Beatmungsgerät oder durch Mund zu Mund Beatmung unterstützen.

· **nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.



Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

· **nach Augenkontakt:**

Sofort Augen unter fließendem Wasser spülen; vorhandene Kontaktlinsen nach den ersten 5 Minuten entfernen, dann die Augen mindestens 15 Minuten lang weiterspülen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

· **nach Verschlucken:**

Sofort Arzt hinzuziehen.

Kein Erbrechen auslösen, es sei denn, es wird von medizinischer Seite angewiesen.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Husten, Kopfschmerzen, Übelkeit, Atemnot

· **Gefahren:** Lungenreizung, Lungenödem.

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

Bei Verschlucken Magenspülung mit Azidoseausgleich.

#### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**

Schaum

Löschpulver

Wassersprühstrahl

Kohlendioxid

Trockenlöschmittel

· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO)

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als Atmungsgifte einzustufen.

Bei starker Erhitzung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich.

Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden. Entzündung über größere Entfernung möglich.

(Fortsetzung auf Seite 4)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 14.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 14.03.2017

**Handelsname: Isononansäure**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**



Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Feuerwehrleute müssen eine Standardschutzausrüstung verwenden, einschließlich flammhemmende Mäntel, Helme mit Gesichtsschutz, Handschuhe, Gummistiefel und schwere Atemschutzgeräte in geschlossenen Räumen.

- **Weitere Angaben:**

Wasser nicht direkt in Behälter sprühen, um ein Übersäumen zu vermeiden.  
Mit einem Wassernebel dem Feuer ausgesetzte Oberflächen kühlen und Arbeiter schützen.  
Zufluss brennbaren Materials unterbinden.  
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.  
Kühlwasser und Dämpfe können korrosiv sein.  
Löschwasser eindämmen und auffangen.

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Auge- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.  
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Geeignete Schutzausrüstung verwenden (siehe Abschnitt: "Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen").  
Lecks schließen, ohne ein persönliches Risiko einzugehen.  
Freisetzung in Wasser: Das verschüttete Material sofort mit Sperren eindämmen. Die Austrittsstelle abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Anderen Schiffsverkehr warnen.

- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).  
Nicht ohne Genehmigung in Gewässer oder Abwassersysteme gelangen lassen.

- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Von der Wasseroberfläche durch Abschöpfen oder mit einem geeigneten Absorptionsmittel entfernen. Vor dem Einsatz von Dispersionsmitteln den Rat eines Fachmanns einholen.  
Durch Pumpen oder mit einem geeigneten Absorptionsmittel beseitigen.  
In gut verschliessbaren Behältern der Entsorgung zuführen.  
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.  
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

(Fortsetzung auf Seite 5)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 14.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 14.03.2017

**Handelsname: Isononansäure**

(Fortsetzung von Seite 4)

Behälter dicht geschlossen halten.

Nicht in die Augen, an die Haut oder an die Kleidung gelangen lassen.

Vor dem Essen, Trinken, Rauchen, vor Benutzung der Toilette und bei Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Nicht gegen Flammen oder auf glühende Körper sprühen.

Vor Hitze schützen.

Temperaturklasse: T 2 (Zündtemperatur > 300 °C).



Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Eine Notkühlung ist für den Fall eines Umgebungsbrandes vorzusehen.

Bei starker Erhitzung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich.

Die Behälter beim Umfüllen des Stoffes erden und verbinden.

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Geeignetes Behältermaterial/Beschichtung:

Edelstahl, Aluminium (vorzugsweise unter Stickstoff)

Ungeeignetes Material:

Kupfer- und Kupferlegierungen, Stahl, Messing

· **Zusammenlagerungshinweise:**

Unverträgliche Produkte:

Basen

Amine

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Kühle Lagerung an einem gut belüfteten Platz in einiger Entfernung zu anderen nicht verträglichen Materialien.

Da nicht bekannt ist, ob sich dieses Material statisch auflädt, sollte fachgerecht geerdet werden.

Behälter dürfen keinem Druck ausgesetzt werden, nicht zerschnitten, geschweisst oder erhitzt werden. Leere Produktbehälter können Restprodukt enthalten. Sie dürfen daher nicht wiederverwendet werden, bevor sie nicht vollständig gereinigt oder rekonditioniert wurden.

· **Empfohlene Lagertemperatur:** Bei Temperaturen zwischen 0 °C und 38 °C aufbewahren.

· **Lagerklasse:**

10 - Brennbare Flüssigkeiten (soweit nicht LGK 3)(TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)

· **7.3 Spezifische Endanwendungen**

Zwischenprodukt

Zubereitung

Vertrieb

Funktionsflüssigkeiten

Schmiermittel und Schmiermittelzusätze

Mittel zur Metallverarbeitung / Walzöl

Laborchemikalien

Informationen über spezielle Anwendungsbereiche finden Sie im Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes

DE

(Fortsetzung auf Seite 6)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 14.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 14.03.2017

**Handelsname: Isononansäure**

(Fortsetzung von Seite 5)

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**· Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Eine Belüftung ist erforderlich, um die Exposition bei der Handhabung zu überwachen und die Gesundheitsrisiken zu vermeiden.  
Explosionsgeschützte Belüftungseinrichtungen benutzen.

**· 8.1 Zu überwachende Parameter**

**· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

**· DNEL-Werte**

Oral	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	1,5 mg/kg kg/Tag (Verbraucher)
Dermal	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	3 mg/kg (Arbeiter)
Inhalativ	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	1,5 mg/kg (Verbraucher)
		7 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
		2,6 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)

**· PNEC-Werte**

Boden	0,141 mg/kg
Kläranlage	23 mg/l
Meerwasser	0,0068 mg/l
Sediment (Meerwasser)	0,0904 mg/kg
Sediment (Süßwasser)	0,904 mg/kg
Süßwasser	0,068 mg/l
sporadische Freisetzung	1,36 mg/l

**· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**· Persönliche Schutzausrüstung:**

**· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Berührung mit der Haut, Augen, Kleidung vermeiden.  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.  
Für Augen- und Körpernotduschen und Wasseranschluß sorgen.  
Vor dem Essen, Trinken, Rauchen, vor Benutzung der Toilette und bei Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.

**· Atemschutz:**



Bei unzureichender Belüftung geeigneten Atemschutz tragen.

(Fortsetzung auf Seite 7)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 14.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 14.03.2017

**Handelsname: Isononansäure**

(Fortsetzung von Seite 6)

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe (geprüft nach CEN: EN 374:2003).

*Zusätzlicher Hinweis: Die Angaben basieren auf eigenen Prüfungen, Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet.*

*Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z.B. Temperatur, sonstige Beanspruchung, u.s.w.) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann.*

· **Handschuhmaterial**

*Nitrilkautschuk, zum Beispiel: Fleximax der Fa. COMASEC oder vergleichbaren Artikel verwenden; ggf. Absprache mit Handschuh-Hersteller.*

*Bewertung: gemäß EN 374: Stufe 6*

*Materialstärke: ca. 0,55 mm*

*Durchdringungszeit: > 480 Min*

*PVC, zum Beispiel: Strongoflex Double Dip der Fa. NorthChem oder vergleichbaren Artikel verwenden; ggf. Absprache mit Handschuh-Hersteller.*

*Bewertung: Geeignet gemäß Betriebserfahrung.*

*Materialstärke: ca. 0,8 mm*

· **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet: PVC 0,8 mm**

· **Augenschutz:**



Schutzbrille mit Seitenschutz (Gestellbrille) (CEN: EN 166:2001)



Gesichtsschutz.

· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung (EN 340).

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

*Möglichst geschlossene Apparaturen verwenden.*

*Ist das Austreten des Stoffes nicht zu verhindern, ist dieser an der Austrittsstelle 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.*

· **sonstige Angaben:**

*Weitere Details zu dieser Substanz sind im Registrierungsdossier unter folgendem Link zu finden:*

*<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx>.*

*Informationen über spezielle Freisetzungsbegrenzungen finden Sie im Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.*

DE

(Fortsetzung auf Seite 8)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 14.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 14.03.2017

Handelsname: Isononansäure

(Fortsetzung von Seite 7)

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

**· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

**· Allgemeine Angaben**

**· Aussehen:**

**Form:** flüssig  
**Farbe:** klar, farblos  
**Geruch:** charakteristisch  
leicht säuerlich  
**Geruchsschwelle:** Keine Daten vorhanden

**· pH-Wert (0,1 g/l) bei 20 °C:** 4,4 (DIN 19268)

**· Zustandsänderung**

**Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** -77 - -65 °C (ASTM D 97)  
**Siedebeginn und Siedebereich:** 228-241 °C (ASTM D 86)

**· Flammpunkt:** 117-137 °C (ISO 2719)

**· Zündtemperatur:** 320-500 °C (DIN 51794)

**· Zersetzungstemperatur:** Keine Daten vorhanden

**· Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**· Explosionsgrenzen:**

**untere:** 1,2 Vol %  
**obere:** Keine Daten vorhanden

**· Oxidierende Eigenschaften:** nicht brandfördernd

**· Dampfdruck bei 50 °C:** 0,063-0,45 kPa  
0,0046 hPa bei 20 °C

**· Dichte bei 20 °C:** 0,899-0,900 g/cm<sup>3</sup> (DIN 51757)  
0,876 bei 50 °C DIN 51757

**· Dampfdichte:** > 1,00  
(101,3 kPa/ Luft=1)

**· Verdampfungsgeschwindigkeit** < 0,010  
(n-Butylacetat=1)

**· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20 °C:** 0,7 g/l (OECD 105)  
0,09 % bei 25 °C (berechnet)

**· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** 3,2 log POW (OECD 117)  
(gemessen)

**· Viskosität:**

**dynamisch bei 20 °C:** 10 - 12 mPas (DIN 51562)  
**kinematisch bei 20 °C:** 13,00 cSt (ASTM D 445)  
**Oberflächenspannung bei 20 °C:** 35,3 mN/m (OECD 115)  
(0,63 g/l bei 20 °C)

**· 9.2 Sonstige Angaben**

Wärmeausdehnungskoeffizient (der Flüssigkeit): 0,00073 °C  
(Vol/Vol/ °C)  
Hygroskopisch: Nein  
Brechungsindex: 1,729 bei 20 °C  
log Koc: 2,9 bei pH 4, 1,99 bei pH 7, berechnet  
Dissoziationskonstante: pKa wegen der geringen Wasserlöslichkeit  
nicht bestimmbar

(Fortsetzung auf Seite 9)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 14.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 14.03.2017

**Handelsname: Isononansäure**

(Fortsetzung von Seite 8)

· **Molekulargewicht:** 158,23

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

· **10.1 Reaktivität**

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

· **10.2 Chemische Stabilität**

· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Stabil bei Umgebungstemperatur.

Von Hitze, Funken, offenes Feuer und andere Funkenquellen fernhalten.

Offene Flammen und Zündquellen von hoher Energie vermeiden.

· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.

· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **10.5 Unverträgliche Materialien:**

Starke Oxidationsmittel

Konzentrierte Alkalien (Gefahr der Erhitzung)

Amine

· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

· **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

· **Akute Toxizität**

Nach Einatmen:

Geringes Gesundheitsrisiko bei den üblichen Umgebungstemperaturen (-18 bis 38 °C).

In hohen Konzentrationen Reizung der Augen und Atemwege.

Nach Verschlucken:

Geringste Mengen, die bei Verschlucken oder nachfolgendem Erbrechen in die Lunge gelangen, können zu einem Lungenödem oder zu einer Lungenentzündung führen.

Geringe Giftwirkung.

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	1160 mg/kg (Ratte) OECD-Richtlinie 401
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (Ratte)

NOEL: 10 mg/kg/d (28 d); Ratte, männlich/weiblich; OECD 407 Oral

LOAEL: 50 mg/kg/d (28 d); Ratte, männlich/weiblich; OECD 407 Oral

· **Primäre Reizwirkung:**

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Geringe Giftwirkung.

Häufiger oder länger andauernder Hautkontakt kann leichte Hautbeschwerden verursachen.

Verursacht Hautreizungen.

· **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenschäden.

Reizung und Schädigung des Augengewebes, wenn Substanz nicht sofort entfernt wird.

· **Hautverätzung/-reizung Kaninchen:** schwere Reizung, OECD 404, in vivo

(Fortsetzung auf Seite 10)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 14.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 14.03.2017

**Handelsname: Isononansäure**

(Fortsetzung von Seite 9)

- **Ernsthafte Augenschädigungen/-reizung Kaninchen:**  
schwere Reizung, *in vivo*  
Schwache Augenreizung, OECD 405, *in vivo*
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Maximierungstest (GPMT), Meerschweinchen, nicht sensibilisierend, OECD-Richtlinie 406.
- **Subakute bis chronische Toxizität:**  
NOAEL: 50 mg/kg/d (28 d); Ratte, männlich/weiblich; OECD 407 Verschlucken  
LOAEL: 200 mg/kg/d (28 d); Ratte, männlich/weiblich; OECD 407 Verschlucken
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
- **Entwicklungs-/reproduktionstoxische Wirkungen:** NOAEL 60 mg/kg/d; Ratte; OECD 414 Oral
- **Sonstige Angaben:**  
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.  
Weitere Details zu dieser Substanz sind im Registrierungsdossier unter folgendem Link zu finden:  
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx>.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität**  
Gentoxizität *in vitro*:  
Ames-Test *Salmonella typhimurium*  
negativ  
Methode: OECD TG 471  
*Escherichia coli*, negativ, OECD 472, *In-vitro* Studie  
CHO (Chin. Hamster Ovar) Zellen; unklart; OECD 473 (Chromosomen Aberration) *In-vitro* Studie  
V79 Zellen, chin. Hamster; negativ; OECD 476 (Mammalian Gene Mutation) *In-vitro* Studie
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität**  
LOAEL 165 - 500 mg/kg/d; Ratte, elterlich, weiblich; OECD 415 Oral  
NOAEL 79 - 228 mg/kg/d; Ratte, elterlich, weiblich; OECD 415 Oral
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

Das Produkt ist nicht eingestuft als Flüchtige Organische Verbindung gemäß EG-Richtlinie 99/13/EC.

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**  
Erwartungsgemäß geringe akute Toxizität für Wasserorganismen.  
Produkt - Wird vermutlich gegenüber Wasserorganismen keine chronische Toxizität zeigen.

· **Akute Fischtoxizität:**

LC50/96 h	123 mg/l ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Regenbogenforelle)) (OECD 203)
	160 mg/l ( <i>Salmo gairdneri</i> (Regenbogenforelle)) (DIN 38412)
	190 mg/l (Sonnenbarsch ( <i>Lepomis macrochirus</i> )) (DIN 38412)

LC50: > 20 mg/l / 96 h (berechnet)

Literatur

- **Akute Bakterientoxizität:**  
EC50 Atmungshemmung kommunaler Belebtschlamm: 470 mg/l / 3 h  
Methode: OECD TG 209

(Fortsetzung auf Seite 11)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 14.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 14.03.2017

**Handelsname: Isononansäure**

(Fortsetzung von Seite 10)

**· Akute Daphnientoxizität:**

EC50 (48 h) 68 mg/l (*Daphnia magna* (Wasserfloh)) (OECD 202)

**· Algentoxizität:**

EC50 (72 h) 81 mg/l (*Pseudokirchneriella subcapitata* Grünalge) (OECD 201)  
(Wachstumsrate)

51 mg/l (Biomasse)

NOEC 10 mg/l (*Pseudokirchneriella subcapitata* Grünalge) (OECD 201)

**· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Dieses Produkt wird erwartungsgemäß mäßig abgebaut und gilt nach OECD-Richtlinien als "inhärent" biologisch abbaubar.

Es wird erwartet, daß diese Substanz in einer Abwasserbehandlungsanlage beseitigt wird.  
96 % (21 d), Belebtschlamm, Haushalt, nicht adaptiert, aeob, OECD 301 A / ISO 7827.

**· 12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Dieses Produkt ist wasserlöslich und wird voraussichtlich primär im Wasser verbleiben.

Dieses Produkt kann sich in Organismen anreichern.

Dieses Produkt kann sich an die Feststoffe in einer Abwasserbehandlungsvorrichtung anlagern.

log Pow: 3,2 gemessen, OECD 117

BCF: 3,1 - 7 bei 0,1 mg/l OECD 305 C

BCF: 0,5 - 1,7 bei 1 mg/l OECD 305 C

**· 12.4 Mobilität im Boden**

Oberflächenspannung: 35,3 mN/m (0,63 g/l bei 20 °C) OECD 115

Verteilung auf Umweltkompartimente: Boden: 12,6 % berechnet

Adsorption/Desorption: log Koc: 2,9 bei pH 4 berechnet

Adsorption/Desorption: log Koc: 1,99 bei pH 7 berechnet

**· Weitere ökologische Hinweise:**

**· Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

**· 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.

· **vPvB:** Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

· **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**· 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften.

**· Europäischer Abfallkatalog:**

Die angegebene EAK-Abfallschlüsselnummer bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte und Mischungen. Je nach Verunreinigung und Herkunft können andere Abfallschlüsselnummern erforderlich sein. Im Zweifelsfall die lokale Abfallentsorger zu Rate ziehen.  
07 XX XX

**· Ungereinigte Verpackungen:**

**· Empfehlung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

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

(Fortsetzung auf Seite 12)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 14.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 14.03.2017

**Handelsname: Isononansäure**

(Fortsetzung von Seite 11)

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

· 14.1 UN-Nummer · ADR, IMDG, IATA · ADN	entfällt ID 9006
· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR, IMDG, IATA · ADN	entfällt Wasserverunreinigender Stoff, flüssig, n.a.g.
· 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR, IMDG, IATA · Klasse	entfällt
· ADN · ADN/R-Klasse: · Gefahrezettel	ADN Tanker 9 N3, F
· 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, ADN, IMDG, IATA	entfällt
· 14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar.
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Produktname: Nonanoic acid Schiffstyp: 3 Schadstoffkategorie: Y
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR · Bemerkungen:	Dieses Produkt unterliegt nicht den ADR/RID Bestimmungen für Strassen-/Schienentransport.
· ADN · Bemerkungen:	ADN Container Kein Gefahrgut
· IMDG · Bemerkungen:	Dieses Produkt unterliegt nicht den Bestimmungen des IMDG-Codes für den Seeschifftransport.
· IATA · Bemerkungen:	Dieses Produkt unterliegt nicht den IATA-DGR/ICAO-TI Bestimmungen für den Lufttransport.
· UN "Model Regulation":	entfällt

DE

(Fortsetzung auf Seite 13)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 14.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 14.03.2017

**Handelsname: Isononansäure**

(Fortsetzung von Seite 12)

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU** nicht unterstellt
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3
- **Nationale Vorschriften:**
- **Störfallverordnung (12. BImSchV):** Unterliegt nicht der StörfallV (Richtlinie 96/82/EG)
- **Technische Anleitung Luft:** enthält Stoffe nach Nr. 5.2.5.
- **VOC EU:** nicht unterstellt
- **Wassergefährdungsklasse:**  
Einstufung durch die Kommission zur Bewertung wassergefährdender Stoffe (KBwS):  
WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.  
Kenn-Nr.: 1277
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**  
Chemikalienverbotsverordnung (ChemVV): nicht unterstellt
- **Richtlinie 96/82/EG zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen**  
Kategorie nicht unterstellt
- **Internationale Vorschriften:**
- **TSCA (Toxic Substances Control Act)(USA):** Dieser Stoff ist gelistet.
- **ENCS (Japan):** (2)-608
- **ISHL (Japan):** (2)-608
- **AICS/NICNAS (Australian Inventory of Chemical Substances)(Australien):** In AICS gelistet.
- **DSL/NDSL (Domestic Substance List)(Kanada):** In DSL gelistet.
- **PICCS (Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances)(Philippinen):** Dieser Stoff ist gelistet.
- **KECI (Korea):** KE-34559
- **NZIOC (Neuseeland):** May be used as single component chemical
- **IECS (Inventory of Existing Chemical Substances in China)(China):** Dieser Stoff ist gelistet.
- **Weitere Angaben:** TCSI (TW) CAS 3302-10-1
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Soweit dieses Datenblatt aus dem(n) Vorjahr(en) stammt, ist es dennoch auf dem aktuellen Stand, denn wir verfolgen sorgfältig die Gesetzgebung sowie die stoffbezogenen Informationen unserer Lieferanten. Ergibt sich aus solchen Informationen ein Änderungsbedarf, überarbeiten wir unverzüglich das Sicherheitsdatenblatt.

Dieses Materialsicherheits-Datenblatt basiert auf Daten, die zum Zeitpunkt der Datenblatt-Vorbereitung richtig waren. Trotz der von uns getroffenen Maßnahmen ist es jedoch möglich, dass die Daten nicht aktuell sind oder für die Gegebenheiten eines bestimmten Falles nicht zutreffen. Wir sind nicht verantwortlich für mögliche Schäden oder Verletzungen, die durch einen nicht angemessenen Gebrauch, durch einen Fehler im Anschluss an einen korrekten Einsatz oder durch Gefahren, die in der Natur des Produktes liegen, entstehen. Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

(Fortsetzung auf Seite 14)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 14.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 14.03.2017

**Handelsname: Isononansäure**

(Fortsetzung von Seite 13)

· **Relevante Sätze**

Vollständiger Wortlaut der R-Sätze, die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt als Kürzel aufgeführt wurden.

Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 2 aufgeführt.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

· **Schulungshinweise**

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die

Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

Spezielle Ausbildung für Erste Hilfe erforderlich.

· **Empfohlene Einschränkung der Anwendung** Nur für industrielle Zwecke.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Abteilung Sicherheitstechnik

Sch

· **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

· **Quellen** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt ungültig. Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version sind durch eine Markierung mit einem "\*" gekennzeichnet.

DE

(Fortsetzung auf Seite 15)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 14.03.2017

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 14.03.2017

**Handelsname: Isononansäure**

(Fortsetzung von Seite 14)

**Anhang: Expositionsszenarium**

**· Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

*ES1. Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)*

*SU3, SU8; ERC6a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15*

*ES2. Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen*

*SU3, SU10; ERC3; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15*

*ES3. Verteilung des Stoffes*

*SU3; ERC1; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15*

*ES4. Funktionsflüssigkeiten*

*SU3; ERC7; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9*

*ES5. Funktionsflüssigkeiten*

*SU22; ERC9a, ERC9b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC20*

*ES6. Schmierstoffe*

*SU3; ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17*

*ES7. Schmierstoffe*

*SU22; ERC9a, ERC9b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17, PROC20*

*ES8. Metallbearbeitungsöle / Walzöle*

*SU3; ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17*

*ES9. Metallbearbeitungsöle / Walzöle*

*SU22; ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17*

*ES10. Einsatz in Laboratorien*

*SU3; ERC4; PROC10, PROC15*

*ES11. Einsatz in Laboratorien*

*SU22; ERC8a; PROC10, PROC15*