

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

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

- 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

- **CAS-Nummer:**

64-19-7

- **EG-Nummer:** 200-580-7

- **Indexnummer:** 607-002-00-6

- **REACH-Registrierungsnummer** 01-2119475328-30

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

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Pharmazeutischer Grundstoff

Chemisches Zwischenprodukt

Industrielle / gewerbliche Anwendung

Agrochemikalien

Reinigungsmittel

Abwasserbehandlung

Prozesshilfe.

- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt - Hersteller/Lieferant:**

Otto Fischer GmbH & Co. KG

Kaiserstraße 221

D -66133 Saarbrücken

Tel.: 0681 98217-0

Fax: 0681 98217-99

E-Mail: info@fischer.de

- **Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung QM: Frau Dr. Laura Göbl

E-Mail: l.goebl@fischer.de

- **1.4 Notrufnummer:**

Giftinformationszentrum-Nord

Tel. 0551 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

Flam. Liq. 3 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS05

- **Signalwort Gefahr**

- **Gefahrenhinweise**

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 1)

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- Sicherheitshinweise

- P102 *Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.*
- P210 *Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.*
- P243 *Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.*
- P280 *Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.*
- P303+P361+P353 *BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.*
- P305+P351+P338 *BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.*
- P310 *Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.*
- P501 *Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.*

- 2.3 Sonstige Gefahren
- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
- PBT: Nicht anwendbar.

- vPvB: Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Stoffe** Essigsäure CH₃COOH
- **CAS-Nr. Bezeichnung**
64-19-7 Essigsäure
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EG-Nummer:** 200-580-7
- **Indexnummer:** 607-002-00-6

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
- Allgemeine Hinweise:

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Selbstschutz des Ersthelfers (Körper-, Augen- und Atemschutz).

- nach Einatmen: Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

- nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Arzt konsultieren, wenn Reizung anhält.

- nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.

- nach Verschlucken:

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

- 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- Hinweise für den Arzt:

Nach Einatmen von Dämpfen Dexamethason-Spray (Auxilison) inhalieren.

 Bei oraler Aufnahme: zur Neutralisation kein Natriumhydrogencarbonat NaHCO₃ oder Calciumcarbonat CaCO₃ verwenden, weil entstehendes Kohlendioxid CO₂ zur Magenperforation führen kann. Magnesiumoxid MgO in Wasser suspendiert langsam trinken lassen.

Bei Hautverätzungen auf systemische Wirkungen achten. Nach oraler Einnahme aluminiumoxid-haltige Präparate einsetzen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt **gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 2)

Auf Hämolyse achten.

-4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1 Löschmittel**- Geeignete Löschmittel:***CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.***- Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** *Wasser im Vollstrahl***- 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren***Bildung explosionsfähiger Dampf-/Luftgemische möglich. Bei unvollständiger Verbrennung kann Kohlenmonoxid CO entstehen. Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden. Entzündung über größere Entfernung möglich.**Essigsäuredämpfe wirken stark ätzend.**Dämpfe mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Bei Reaktion mit Metallen Bildung von Wasserstoff.***- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****- Besondere Schutzausrüstung:***Siehe unter Punkt 8.**Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.***- Weitere Angaben***Gefährdete Behälter in der Umgebung mit Wassersprühstrahl kühlen.**Temperaturklasse: T 1*

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren*Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten.**Für ausreichende Lüftung sorgen.**Nackte Flammen auslöschen. Zündquellen entfernen. Nicht rauchen. Funken vermeiden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe nicht einatmen. Betroffene Räume gründlich belüften. Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.***- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:***Kontamination von Wasser und Boden verhindern.**Mit viel Wasser verdünnen.**Eindringen in Kanalisation, Gruben, Keller und Gewässer verhindern.**Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.***- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:***Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.**Neutralisationsmittel anwenden.**Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.**Für ausreichende Lüftung sorgen.***- 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*Behälter dicht geschlossen halten.*

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 3)

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Augen- und Hautkontakt verhindern.

Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt hineinrühren.

Aerosolbildung vermeiden.

- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Lagerung:

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Von direkter Sonneneinstrahlung und anderen Wärme- und Zündquellen fernhalten.

- Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.

- Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

Getrennt von Metallen aufbewahren.

Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.

- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Die Lagertemperatur muß größer als 16 °C betragen, da sonst reine Essigsäure auskristallisiert.

- Lagerklasse:

8 A L Brennbare ätzende Gefahrstoffe (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)

- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): Entzündlich

- 7.3 Spezifische Endanwendungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Raumlüftung bzw. Absaugung. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung.

- 8.1 Zu überwachende Parameter

- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

64-19-7 Essigsäure

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 25 mg/m ³ , 10 ml/m ³ 2(I);DFG, EU, Y
IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 25 mg/m ³ , 10 ml/m ³

- DNEL-Werte

Inhalativ	DNEL (population)	25 mg/m ³ (Acute - local effects)
		25 mg/m ³ (Long-term - local effects)
	DNEL (worker)	25 mg/m ³ (Acute - local effects)
		25 mg/m ³ (Long-term - local effects)

- PNEC-Werte

PNEC	30,58 mg/l (zeitweilige Freisetzung)
PNEC STP	85 mg/l (Kläranlage)
PNEC aqua	3,058 mg/l (Süßwasser)
	0,3058 mg/l (Meerwasser)
PNEC sediment	11,36 mg/kg dw (Süßwasser)

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 4)

PNEC soil	1,136 mg/kg dw (Meerwasser) 0,478 mg/kg dw (Boden)
-----------	---

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

- 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

- Persönliche Schutzausrüstung:

- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

- Atemschutz:

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

- Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz: Kombinationsfilter E-P2

- Handschutz: Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

- Handschuhmaterial

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Unsere Empfehlung bezieht sich auf einen einmaligen kurzfristigen Einsatz als Schutz vor Flüssigkeitsspritzern. Für andere Anwendungen wenden Sie sich bitte an einen Handschuhhersteller.

- Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Butylkautschuk mit 0,7 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374)

Nitrilkautschuk mit 0,6 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374).

Achtung! die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs kann wegen der besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein.

- Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Nitrilkautschuk

Chloroprenkautschuk

Handschuhe aus PVC.

- Augenschutz: Dichtschließende Schutzbrille.

- Körperschutz:

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- Allgemeine Angaben

- Aussehen:

Form: flüssig

Farbe: farblos

- **Geruch:** stechend

- **Geruchsschwelle:** nicht bestimmt

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 5)

- pH-Wert (50 g/l) bei 20 °C:	2,5	
- Zustandsänderung		
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	16,6 °C	
Siedepunkt/Siedebereich:	118 °C	
- Flammpunkt:	40 °C	
- Zündtemperatur:	485 °C (DIN 51794)	
- Explosionsgrenzen:		
untere:	4 Vol %	
obere:	17 Vol %	
- Dampfdruck bei 20 °C:	16 mbar	
- Dichte bei 20 °C:	1,05 g/cm ³	
- Relative Dichte	nicht bestimmt	
- Dampfichte	nicht bestimmt	
- Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt	
- Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	vollständig mischbar	
- Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	-0,17 log POW	
- Viskosität:		
dynamisch bei 25 °C:	1,14 mPas	
kinematisch:	nicht bestimmt	
- 9.2 Sonstige Angaben	Relative Dampfichte:	2,07 (Luft = 1)
	Verdunstungszahl:	24 (Ether = 1) (DIN 53170)
	Molmasse:	60,05 g/mol

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Bei Normaldruck unzersetzt destillierbar.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Korrosiv gegenüber Metallen.
Reaktionen mit starken Alkalien.
Reagiert mit Leichtmetallen, Eisen und Blei unter Wasserstoffentwicklung.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Alkalien (Laugen)
Starke Oxidationsmittel.
Leichtmetalle, Eisen, Blei, Acetaldehyd (Polymerisation)
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Bei Brand Bildung von Kohlenmonoxid CO und Kohlendioxid CO₂.
Bei Reaktion mit Metallen Bildung von Wasserstoff.

— D —
(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD50	3310 mg/kg (rat)
Inhalativ	LC 50 / 4 h	> 16 mg/l (rat)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Eine erbgutverändernde Wirkung wurde in verschiedenen Prüfungen an Bakterien und Säugerzellkulturen nicht gefunden.
Der Stoff führte in Prüfungen am Tier nicht zu Mißbildungen.
- **Subakute bis chronische Toxizität:**
- **Keimzell-Mutagenität: Ames-Test:** Negativ
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Nach Einnahme ist neben Verätzungen auch eine resorptive Giftwirkung möglich. Die Inhalation von Essigsäuredämpfen in hoher Konzentration führt zu Laryngitis, Tracheitis und Bronchitis, im Extremfall zu einem obstruierenden Lungenödem. Nach Hautkontakt entsteht meist braune Ätzschorfe. Die gute Lipoidlöslichkeit fördert eine rasche Durchdringung der Haut mit Tiefenwirkung.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **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

- 12.1 Toxizität

- Aquatische Toxizität:

EC 50 / 48 h	> 300 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna)) (OECD 202)
EC 50 / 72 h	> 300 mg/l (Skeletonema costatum) (ISO//DIS 10253)
LC 50 / 24 h	95 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))
LC 50 / 48 h	410 mg/l (Leuciscus idus)
LC 50 / 96 h	> 300 mg/l (Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss)) (OECD 203)
	79 mg/l (Pimephales promelas)

- 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

- Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar.
- Eliminationsgrad: > 70% (DOC Abnahme); Methode: OECD 302 B)

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 7)

- 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten. ($\log P(o/w) < 1$).

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 3,162

- 12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- Ökotoxische Wirkungen:

- Bemerkung: Schadwirkung auf Fische, Plankton und festsitzende Organismen durch pH-Verschiebung möglich.

- Atmungshemmung kommunalen Belebtschlamm

EC 20/0,5 h: 800 mg/ (OECD 209)

Das Produkt senkt den pH-Wert. Das Ergebnis bezieht sich auf die neutralisierte Probe.

- Weitere ökologische Hinweise:

Nach Neutralisation ist nur noch die relativ geringe Schadwirkung der entstandenen Salze vorhanden. Wird nicht neutralisiert, so ist der pH-Wert zu beachten. Die toxische Wirkung für Fische und Bakterien beginnt unterhalb pH-Wert = 6 bzw. oberhalb pH-Wert = 9.

- Allgemeine Hinweise:

Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.

Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend gemäß VwVwS.

- 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- PBT: Nicht anwendbar.

- vPvB: Nicht anwendbar.

- 12.6 Andere schädliche Wirkungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

- Empfehlung:

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Abfallschlüsselnummer:

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

- Ungereinigte Verpackungen: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- Empfehlung:

Behälter vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen. Entsorgung der Behälter nur unter Absprache mit den örtlichen Behörden.

L e i h v e r p a c k u n g: Nach optimaler Entleerung sofort dicht verschlossen und ohne Reinigung dem Lieferanten zurückgeben. Es ist Sorge zu tragen, daß keine Fremdstoffe in die Verpackung gelangen!

Sonstige Behälter: vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

Vorsicht: Rückstände in den Behältern können eine Explosionsgefahr darstellen. Ungereinigte Behälter nicht zerschneiden, durchlöchern oder schweißen.

- Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

* ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1 UN-Nummer
- ADR, IMDG, IATA

UN2789

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 8)

- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
- ADR	2789 EISESSIG
- IMDG, IATA	ACETIC ACID, GLACIAL
- 14.3 Transportgefahrenklassen	
- ADR	
- Klasse	8 (CF1) Ätzende Stoffe
- Gefahrzettel	8+3
- IMDG, IATA	
- Class	8 Ätzende Stoffe
- Label	8+3
- 14.4 Verpackungsgruppe	
- ADR, IMDG, IATA	II
- 14.5 Umweltgefahren:	
- Marine pollutant:	Nein
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.
- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr(Kemler-Zahl):	83
- EMS-Nummer:	F-E,S-C
- Segregation groups	Acids
- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
- Transport/weitere Angaben:	
- ADR	
- Begrenzte Menge (LQ)	1L
- Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
- Beförderungskategorie	2
- Tunnelbeschränkungscode	D/E
- IMDG	
- Limited quantities (LQ)	1L
- Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
- UN "Model Regulation":	UN2789, EISESSIG, 8 (3), II

*** ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 9)

- Gefahrenpiktogramme


GHS02 GHS05

- Signalwort Gefahr
- Gefahrenhinweise

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P241 Explosionsgeschützte elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/Beleuchtungsanlagen verwenden.

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

- Nationale Vorschriften:
- Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.

- Störfallverordnung: Stoffgruppe 6 (Entzündliche Flüssigkeiten); Mengenschwellen beachten.

- Technische Anleitung Luft:

Klasse	Anteil in %
II	50-100

- Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

Kenn-Nummer: 93

- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

* ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- Datenblatt ausstellender Bereich: Siehe auskunftgebender Bereich

- Abkürzungen und Akronyme:

RPE: Respiratory Protective Equipment

RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)

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 Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

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

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

(Fortsetzung auf Seite 11)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 10)

ISO: International Organisation for Standardisation

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 3: Flammable liquids, Hazard Category 3

Skin Corr. 1A: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1A

- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

- **ANHANG**

Expositionsszenarien:

Verteilung des Stoffes

Verwendung als Zwischenprodukt

Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen

Verwendung zur industriellen Reinigung

Verwendung in Reinigungsmitteln

Agrochemische Verwendungen

Verwendung als Laborchemikalie

Verwendung in der Abwasserbehandlung

wenn sinnvoll jeweils für Industrie, Gewerbe und Verbraucher

D

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 11)

Anhang: Expositionsszenarium 1

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verteilung des Stoffes
 - **Verwendungssektor**
 - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
 - SU1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
 - SU2a Bergbau (außer Offshore-Industrien)
 - SU2b Offshore-Industrien
 - SU4 Herstellung von Lebens- und Futtermitteln
 - SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen
 - SU6a Herstellung von Holz und Holzprodukten
 - SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten
 - SU7 Herstellung von Druckerzeugnissen und Vervielfältigung von bespielten Medien
 - **Prozesskategorie**
 - PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
 - PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
 - PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
 - PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
 - PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 - PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 - PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
 - PROC15 Verwendung als Laborreagenz
 - **Umweltfreisetzungskategorie**
 - ERC1 Herstellung von Stoffen
 - ERC2 Formulierung von Zubereitungen
-
- **Verwendungsbedingungen**
 - **Dauer und Häufigkeit**
 - Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).
 - PROC3: 60 min (Allgemeine Exposition automatisierter Prozess mit (halb) geschlossenem System)
 - **Physikalische Parameter**
 - **Physikalischer Zustand**
 - flüssig
 - Dampfdruck: 100 hPa (20 °C)
 - **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%
 - **Sonstige Verwendungsbedingungen**
 - Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben
-
- **Risikomanagementmaßnahmen**
 - Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)
 - Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.
 - Lagerung (geschlossenes System): PROC1, PROC2
 - Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3
 - Probenahme durch einen geschlossenen Kreislauf oder ein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Stoff in einem geschlossenen System handhaben: (PROC3, Effektivität 90%)
 - Für nachfolgende beitragende Szenarien den Stoff vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung ablassen oder entfernen: Reinigen/Spülen der Transportleitungen vor dem Entkoppeln: PROC8a, Effektivität 90%

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 12)

Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicher zu stellen (3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde):

- Allgemeine Exposition Automatisierter Prozess (geschlossene Systeme) (Effektivität 30%): PROC2
 - Bulkwarenlagerung Effektivität 30% oder sicherstellen, dass der Arbeitsvorgang im Außenbereich durchgeführt wird. PROC2
 - Allgemeine Exposition automatisierter Prozess mit (halb) geschlossenem System (Effektivität 30%): PROC3
- Handhabung in einem Laborabzug oder unter Quellenabsaugung. Effektivität: 90 %: PROC15

-Arbeitnehmerschutz
-Organisatorische Schutzmaßnahmen

Nur geschulte ChemiarbeiterInnen einsetzen.

Gute Industriehygiene einhalten.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

-Technische Schutzmaßnahmen

Es ist sicherzustellen, dass Materialtransfer-Aktivitäten eingekapselt oder mit einer Absaugung versehen sind (Effektivität: 97%): PROC4, PROC8b

-Persönliche Schutzmaßnahmen

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschießende Schutzbrille.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

-Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

-Expositionsprognose

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 Arbeiter

-Arbeiter (oral)

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

-Arbeiter (dermal)

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

-Arbeiter (Inhalation)

(Fortsetzung auf Seite 14)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 13)

Langzeit- systemisch	Expositionsabschätzung	RCR
PROC1	0,01 ppm	0,0010
PROC2	7 ppm	0,7
PROC3	2,5 ppm	0,25 (Probenentnahme)
PROC3 geschlossenem System)	3,5 ppm	0,35 (Allgemeine Exposition automatisierter Prozess mit (halb
PROC4	2 ppm	0,2
PROC8a	5 ppm	0,5
PROC8b	1,5 ppm	0,15
PROC15	1 ppm	0,1

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Bei Kontakt mit Wasser dissoziiert die Substanz und hervorgerufene Effekte beruhen auf der damit verbundenen Änderung des pH-Werts. Daher ist die Exposition nach Durchlaufen der Kläranlage als vernachlässigbar anzusehen

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Durch eine fachliche Bewertung kann festgestellt werden, ob der nachgeschaltete Anwender den Stoff / das Gemisch im Rahmen des Expositionsszenariums verwendet.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D
(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 14)

Anhang: Expositionsszenarium 2

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung als Zwischenprodukt

Industrie

- Verwendungssektor

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

SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

- Prozesskategorie

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

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC1 Herstellung von Stoffen

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

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

- Verwendungsbedingungen
- Dauer und Häufigkeit Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Physikalische Parameter
- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 100 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

 Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Risikomanagementmaßnahmen

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.

Lagerung (geschlossenes System): PROC1, PROC2

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 90%): PROC2, PROC3

Reinigen/Spülen der Transportleitungen vor dem Entkoppeln: PROC8a, Effektivität 90%

Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicher zu stellen (3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde):

- Bulkwarenlagerung (Effektivität 30%) PROC2

Handhabung in einem Laborabzug oder unter Quellenabsaugung. Effektivität: 90 %: PROC15

- Arbeitnehmerschutz
- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Nur geschulte ChemiarbeiterInnen einsetzen.

Gute Industriehygiene einhalten.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 15)

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

- Technische Schutzmaßnahmen

Es ist sicherzustellen, dass Materialtransfer-Aktivitäten eingekapselt oder mit einer Absaugung versehen sind (Effektivität: 97%): PROC4, PROC8b

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 Arbeiter

- Arbeiter (oral)

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

- Arbeiter (dermal)

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

- Arbeiter (Inhalation)

Langzeit- systemisch	Expositionsabschätzung	RCR
PROC1	0,01 ppm	0,0010
PROC2	1 ppm	0,1
PROC2	7 ppm	0,7 (Bulkwarenlagerung)
PROC3	3,5 ppm	0,35
PROC4	2 ppm	0,2
PROC8a	5 ppm	0,5
PROC8b	1,5 ppm	0,15
PROC15	1 ppm	0,1

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Bei Kontakt mit Wasser dissoziiert die Substanz und hervorgerufene Effekte beruhen auf der damit verbundenen Änderung des pH-Werts. Daher ist die Exposition nach Durchlaufen der Kläranlage als vernachlässigbar anzusehen

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Durch eine fachliche Bewertung kann festgestellt werden, ob der nachgeschaltete Anwender den Stoff / das Gemisch im Rahmen des Expositionsszenariums verwendet.

(Fortsetzung auf Seite 17)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 16)

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

— D —

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 17)

Anhang: Expositionsszenarium 3

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Formulierung und (erneutes) Verpacken von Substanzen und Gemischen

- Verwendungssektor

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

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

- Prozesskategorie

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, Pelettieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

- Umweltfreisetzungskategorie ERC2 Formulierung von Zubereitungen

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

PROC3: 240 min

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 100 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Risikomanagementmaßnahmen

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.

Lagerung (geschlossenes System): PROC1, PROC2

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2, PROC3

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 90%): PROC3, PROC5, PROC14

Reinigen/Spülen der Transportleitungen vor dem Entkoppeln: PROC8a, Effektivität 90%

Probenahme durch einen geschlossenen Kreislauf oder ein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Stoff in einem geschlossenen System handhaben: (PROC3, Effektivität 90%)

Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicher zu stellen (3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde):

- Bulkwarenlagerung (Effektivität 30%) PROC2 alternativ: Es ist sicherzustellen, dass der Arbeitsvorgang im Außenbereich durchgeführt wird.

Handhabung in einem Laborabzug oder unter Quellenabsaugung. Effektivität: 90 %: PROC15

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 18)

- Arbeitnehmerschutz
- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Nur geschulte ChemiearbeiterInnen einsetzen.

Gute Industriehygiene einhalten.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

- Technische Schutzmaßnahmen

Es ist sicherzustellen, dass Materialtransfer-Aktivitäten eingekapselt oder mit einer Absaugung versehen sind (Effektivität: 90%): PROC4, PROC8a, PROC9, PROC8b (Effektivität 97%)

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 Arbeiter

- Arbeiter (oral)

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

- Arbeiter (dermal)

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

- Arbeiter (Inhalation)

Langzeit- systemisch	Expositionsabschätzung	RCR
PROC1	0,01 ppm	0,0010
PROC2	7 ppm	0,7 (Bulkwarenlagerung)
PROC3	3,5 ppm	0,35 (Allgemeine Exposition)
PROC3	2,5 ppm	0,25 (Probennahme)
PROC3	6 ppm	0,6
PROC4	2 ppm	0,2
PROC5	5 ppm	0,5
PROC8a	5 ppm	0,5
PROC8b	1,5 ppm	0,15
PROC9	5 ppm	0,5
PROC14	5 ppm	0,5
PROC15	1 ppm	0,1

(Fortsetzung auf Seite 20)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 19)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Bei Kontakt mit Wasser dissoziiert die Substanz und hervorgerufene Effekte beruhen auf der damit verbundenen Änderung des pH-Werts. Daher ist die Exposition nach Durchlaufen der Kläranlage als vernachlässigbar anzusehen

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Durch eine fachliche Bewertung kann festgestellt werden, ob der nachgeschaltete Anwender den Stoff / das Gemisch im Rahmen des Expositionsszenariums verwendet.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 21)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 20)

Anhang: Expositionsszenarium 4

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in Reinigungsmitteln

Industrie

- Verwendungssektor

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

SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen

SU6a Herstellung von Holz und Holzprodukten

SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten

- Prozesskategorie

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

PROC7 Industrielles Sprühen

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

- Umweltfreisetzungskategorie

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

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

PROC3: 60 min (Allgemeine Exposition automatisierter Prozess mit (halb) geschlossenem System)

PROC4: 240 min (Verwendung in gekapselten Chargen-Prozessen)

PROC7: 60 min

PROC10: 240 min

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 100 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(soweit nicht anders angegeben)

PROC7: ≤ 5%

PROC10: ≤ 5%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Risikomanagementmaßnahmen

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.

Lagerung (geschlossenes System): PROC2

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC2, PROC3

Reinigen/Spülen der Transportleitungen vor dem Entkoppeln: PROC8a, Effektivität 90%

(Fortsetzung auf Seite 22)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 21)

Probenahme durch einen geschlossenen Kreislauf oder ein anderes System zur Vermeidung der Exposition. Stoff in einem geschlossenen System handhaben: (PROC3, Effektivität 90%)

Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicher zu stellen (3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde):

- Allgemeine Exposition Automatisierter Prozess (geschlossene Systeme) (Effektivität 30%) PROC2
- Allgemeine Exposition automatisierter Prozess mit (halb) geschlossenem System (Effektivität 30%): PROC3

Für nachfolgende beitragende Szenarien ist sicherzustellen, dass der Arbeitsvorgang im Außenbereich durchgeführt wird. Alternativ: Bereitstellung eines guten Standards allgemeiner Belüftung (nicht weniger als 3 - 5 fache Luftwechselrate pro Stunde) (Effektivität 30%):

- Bulkwarenlagerung PROC2
- Sprühen PROC7
- Instandhaltung PROC8a
- Entfetten kleiner Gegenstände in Reinigungsstation PROC13

-Arbeitnehmerschutz

-Organisatorische Schutzmaßnahmen

Nur geschulte ChemiearbeiterInnen einsetzen.

Gute Industriehygiene einhalten.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

-Technische Schutzmaßnahmen

Es ist sicherzustellen, dass Materialtransfer-Aktivitäten eingekapselt oder mit einer Absaugung versehen sind (Effektivität: 90%): PROC4, PROC8a, PROC13, PROC8b (Effektivität 97%)

Spritzer vermeiden.

-Persönliche Schutzmaßnahmen

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

-Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

-Expositionsprognose

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 Arbeiter

-Arbeiter (oral)

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

-Arbeiter (dermal)

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

-Arbeiter (Inhalation)

Langzeit- systemisch	Expositionsabschätzung	RCR
----------------------	------------------------	-----

PROC2	7 ppm	0,7
-------	-------	-----

(Fortsetzung auf Seite 23)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 22)

PROC3	3,5 ppm	0,35
PROC4	6 ppm	0,6
PROC7	7 ppm	0,7
PROC8a	5 ppm	0,5
PROC8a	3,5 ppm	0,35 (Instandhaltung)
PROC8b	1,5 ppm	0,15
PROC9	5 ppm	0,5
PROC10	4,2 ppm	0,42
PROC13	5 ppm	0,5
PROC15	1 ppm	0,1

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Bei Kontakt mit Wasser dissoziiert die Substanz und hervorgerufene Effekte beruhen auf der damit verbundenen Änderung des pH-Werts. Daher ist die Exposition nach Durchlaufen der Kläranlage als vernachlässigbar anzusehen

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Durch eine fachliche Bewertung kann festgestellt werden, ob der nachgeschaltete Anwender den Stoff / das Gemisch im Rahmen des Expositionsszenariums verwendet.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D
(Fortsetzung auf Seite 24)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 23)

Anhang: Expositionsszenarium 5

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in Reinigungsmitteln

Gewerbe

- Verwendungssektor

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

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

- Prozesskategorie

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

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC8a Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC8d Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

PROC3: 240 min (Allgemeine Exposition automatisierter Prozess mit (halb) geschlossenem System)

PROC8a: 60 min (Befüllen / Zurüstung von Anlagen aus Fässern oder Transportbehältern)

PROC10: 240 min (Kurzfristige manuelle Anwendung durch Sprühdosen, Tauchen, etc.)

PROC13: 60 min

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 100 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 25%

(soweit nicht anders angegeben)

PROC4: ≤ 5% (Anwendung von Reinigungsprodukten)

PROC10: ≤ 5%

PROC11: ≤ 5%

PROC13: ≤ 5%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Risikomanagementmaßnahmen

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.

Reinigen/Spülen der Transportleitungen vor dem Entkoppeln: PROC8a Instandhaltung, (Effektivität 90%)

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 80%): PROC4 Reinigung med. Geräte

(Fortsetzung auf Seite 25)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 24)

Für nachfolgende beitragende Szenarien sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet:

Reinigen mit Hochdruckreinigern, Sprühen, Außen: PROC11

Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicher zu stellen (3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde):

- Allgemeine Exposition Automatisierter Prozess (geschlossene Systeme) (Effektivität 30%) PROC2

- Anwendung von Reinigungsprodukten (Effektivität 30%) PROC4

- Instandhaltung (Effektivität 30%) PROC8a

Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicher zu stellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde) (Effektivität: 70%):

- Halbautomatisierter Prozess: PROC 4

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

- Reinigen PROC10 (Bei Konzentrationen über 5%:, Reduktion der Aktivitätsdauer auf unter 60 min)

- Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC13

Für nachfolgende beitragende Szenarien ist sicherzustellen, dass der Arbeitsvorgang im Außenbereich durchgeführt wird. Alternativ: Bereitstellung eines guten Standards allgemeiner Belüftung (nicht weniger als 3 - 5 fache Luftwechselrate pro Stunde) (Effektivität 30%):

- Befüllung / Zurüstung von Anlagen aus Fässern oder Transportbehältern PROC8a

- Auftragen durch Rollen oder Streichen Kurzfristige manuelle Anwendung durch Sprühdosen, Tauchen, etc.

PROC10 alternativ: Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen

vorkommen. (Effektivität: 80%), dann Expositionsdauer 480 min.

-Arbeitnehmerschutz

-Organisatorische Schutzmaßnahmen

Nur geschulte ChemiarbeiterInnen einsetzen.

Gute Industriehygiene einhalten.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

-Technische Schutzmaßnahmen

Es ist sicherzustellen, dass Materialtransfer-Aktivitäten eingekapselt oder mit einer Absaugung versehen sind (Effektivität: 90%): PROC4, PROC8a, PROC13, PROC8b (Effektivität 97%)

Spritzer vermeiden.

-Persönliche Schutzmaßnahmen

Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung (Effektivität: 90%): PROC11, PROC13

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

Tragen einer Vollmaske TM3 gemäß EN 147 mit Filter Typ A oder besser: PROC11

-Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

(Fortsetzung auf Seite 26)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 25)

- Expositionsprognose

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 Arbeiter

- Arbeiter (oral)

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

- Arbeiter (dermal)

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

- Arbeiter (Inhalation)

Langzeit- systemisch	Expositionsabschätzung	RCR
PROC2	8,4 ppm	0,84
PROC3	9 ppm	0,9
PROC4	9 ppm	0,9 (Halbautomatisierter Prozess)
PROC4	6 ppm	0,6 (Reinigung medizinischer Geräte)
PROC4	7 ppm	0,7 (Anwendung von Reinigungsprodukten)
PROC8a	8,4 ppm	0,84 (Befüllung /zurüstung von Anlagen aus Fässern oder Transportbehältern)
PROC8a	4,2 ppm	0,42 (Instandhaltung)
PROC8b	9 ppm	0,9
PROC9	5 ppm	0,5
PROC10	6 ppm	0,6 (Reinigen)
PROC10	8,4 ppm	0,84 (ohne LEV)
PROC10	4 ppm	0,4 (mit LEV)
PROC11	7 ppm	0,7
PROC13	6 ppm	0,6
PROC15	1 ppm	0,1

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Bei Kontakt mit Wasser dissoziiert die Substanz und hervorgerufene Effekte beruhen auf der damit verbundenen Änderung des pH-Werts. Daher ist die Exposition nach Durchlaufen der Kläranlage als vernachlässigbar anzusehen

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Durch eine fachliche Bewertung kann festgestellt werden, ob der nachgeschaltete Anwender den Stoff / das Gemisch im Rahmen des Expositionsszenariums verwendet.

 Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

(Fortsetzung auf Seite 27)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 26)

Anhang: Expositionsszenarium 6

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in Reinigungsmitteln
Verbraucher

- Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher

- Produktkategorie

PC3 Luftbehandlungsprodukte
PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel
PC8 Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel)
PC9a Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner
PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
PC9c Fingerfarben
PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel
PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
PC38 Schweiß- und Lötprodukte (mit Flussmittelumhüllungen und Flussmittelseelen), Flussmittel

- Umweltfreisetzungskategorie

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

- Verwendungsbedingungen

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig
Dampfdruck: 20,79 hPa (20 °C)

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbrauchereexposition Innenanwendung.

- Risikomanagementmaßnahmen

PC3: Luftbehandlungsprodukte., PC3_2: Unterkategorie: Luftbehandlung, kontinuierliche Wirkung (fest und flüssig)
Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 10%, Anwendungsdauer: 480 min 1 Anwendungen pro Tag, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 0,6, Exponierte Hautfläche Fingerspitzen (36 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 0,48 g

PC4: Frostschutz- und Enteisungsmittel, PC4_1: Unterkategorie: Waschen von Autoscheiben
Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 1%, Anwendungsdauer: 1,2 min 1 Anwendungen pro Tag, Raumgröße 34 m³, Luftwechselrate pro Stunde 1,5, Deckt die Verwendung in einer Einzelgarage mit typischer Belüftung ab. Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 0,5 g

PC4: Frostschutz- und Enteisungsmittel, PC4_2: Unterkategorie: Einfüllen in einen (Auto)kühler
Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 10%, Anwendungsdauer: 10,2 min 1 Anwendungen pro Tag, Raumgröße 34 m³, Luftwechselrate pro Stunde 1,5, Deckt die Verwendung in einer Einzelgarage mit typischer Belüftung ab, Exponierte Hautfläche Beide Handflächen (430 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 2 kg

PC4: Frostschutz- und Enteisungsmittel, PC4_3: Unterkategorie: Schlossenteiser
Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 25%, Anwendungsdauer: 15 min 1 Anwendungen pro Tag, Raumgröße 34 m³, Luftwechselrate pro Stunde 1,5, Deckt die Verwendung in einer Einzelgarage mit typischer Belüftung ab, Exponierte Hautfläche Eine Handfläche (215 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 4 g, Es ist sicherzustellen, dass von Personen weg gesprüht wird.

PC8: Biozidprodukte, PC8_1, PC35_1: Unterkategorie: Wasch- und Geschirrspülprodukte

(Fortsetzung auf Seite 28)

Sicherheitsdatenblatt **gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 27)

Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 5%, Anwendungsdauer: 30 min 1 Anwendungen pro Tag, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 0,6, Exponierte Hautfläche Beide Hände (860 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 15 g

PC8: Biozidprodukte, PC8_2, PC35_2: Unterkategorie: Reinigungsmittel, Flüssigkeiten (Allzweckreiniger, Sanitärprodukte, Fußbodenreiniger, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metallreiniger)

Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 5%, Anwendungsdauer: 19,8 min 1 Anwendungen pro Tag, 128 Tage pro Jahr, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 0,6, Exponierte Hautfläche Beide Hände (860 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 27 g

PC8: Biozidprodukte, PC8_3, PC35_3: Unterkategorie: Reinigungsmittel, Sprays in Sprühkopfflaschen (Allzweckreiniger, Sanitärprodukte, Glasreiniger)

Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 1,5%, Anwendungsdauer: 19,8 min 1 Anwendungen pro Tag, 128 Tage pro Jahr, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 0,6, Exponierte Hautfläche Beide Handflächen (430 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 35 g, Es ist sicherzustellen, dass von Personen weg gesprüht wird.

PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, PC9a_1, PC15_1: Unterkategorie: Wässrige Latex-Wandfarbe

Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 1,5%, Anwendungsdauer: 132 min 1 Anwendungen pro Tag, 4 Tage pro Jahr, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 0,6, Exponierte Hautfläche Beide Handflächen (430 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 2,76 kg

PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, PC9a_2, PC15_2: Unterkategorie: Lösungsmittelreiche, High-Solid-, wässrige Farbe

Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 12%, Anwendungsdauer: 132 min 1 Anwendungen pro Tag, 6 Tage pro Jahr, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 0,6, Exponierte Hautfläche Beide Handflächen (430 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 744 g

PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, PC9a_3, PC15_3: Unterkategorie: Aerosolspray-Dose

Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 0,5%, Anwendungsdauer: 19,8 min 1 Anwendungen pro Tag, 2 Tage pro Jahr, Raumgröße 34 m³, Luftwechselrate pro Stunde 1,5, Deckt die Verwendung in einer Einzelgarage mit typischer Belüftung ab, Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 215 g, Es ist sicherzustellen, dass von Personen weg gesprüht wird.

PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, PC9a_4, PC15_4: Unterkategorie: Entferner (Farb-, Klebstoff-, Tapeten-, Dichtstoffentferner)

Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 17%, Anwendungsdauer: 120 min 1 Anwendungen pro Tag, 3 Tage pro Jahr, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 0,6, Exponierte Hautfläche Beide Hände (860 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 491 g, Es ist sicherzustellen, dass von Personen weg gesprüht wird.

PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton, PC9b_1: Unterkategorie: Füllstoffe und Spachtelmasse

Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 2%, Anwendungsdauer: 240 min 1 Anwendungen pro Tag, 112 Tage pro Jahr, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 0,6, Exponierte Hautfläche Fingerspitzen (36 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 85 g

PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton, PC9b_2: Unterkategorie: Mörtel und Fußbodenausgleichsmassen

Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 0,6%, Anwendungsdauer: 240 min 1 Anwendungen pro Tag, 12 Tage pro Jahr, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 0,6, Exponierte Hautfläche Beide Hände (860 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 13,8 kg

PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton, PC9b_3: Unterkategorie: Modellierton

Exposition von Kindern, Gehalt: bis zu 1%, Anwendungsdauer: 1 Anwendungen pro Tag, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 0,6, Exponierte Hautfläche Hände (254cm²), Verwendete Mengen Menge pro

(Fortsetzung auf Seite 29)

Sicherheitsdatenblatt **gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 28)

*Verwendung 1 g**PC9c: Fingerfarben**Exposition von Kindern, Gehalt: bis zu 1%, Anwendungsdauer: 1 Anwendungen pro Tag, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 0,6, Exponierte Hautfläche Hände (254cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 1,35 g Relevant für die orale Expositionsabschätzung**PC24: Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel, PC13_1, PC24_1: Unterkategorie: Flüssigkeiten**Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 80%, Anwendungsdauer: 10,2 min 1 Anwendungen pro Tag, 4 Tage pro Jahr, Raumgröße 34 m³, Luftwechselrate pro Stunde 1,5, Deckt die Verwendung in einer Einzelgarage mit typischer Belüftung ab, Exponierte Hautfläche Beide Handflächen (480 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 2,2 kg**PC24: Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel, PC24_2: Unterkategorie: Pasten**Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 20%, Anwendungsdauer: 1 Anwendungen pro Tag, 10 Tage pro Jahr, Raumgröße 34 m³, Luftwechselrate pro Stunde 1,5, Deckt die Verwendung in einer Einzelgarage mit typischer Belüftung ab, Exponierte Hautfläche Beide Handflächen (480 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 34 g**PC24: Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel, PC24_3: Unterkategorie: Sprays**Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 0,7%, Anwendungsdauer: 10,2 min 1 Anwendungen pro Tag, 6 Tage pro Jahr, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 0,6, Exponierte Hautfläche Beide Handflächen (430 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 73 g, Es ist sicherzustellen, dass von Personen weg gesprüht wird.**PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (inklusive lösungsmittelbasierte Produkte), PC8_1, PC35_1: Unterkategorie: Wasch- und Geschirrspülprodukte**Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 5%, Anwendungsdauer: 30 min 1 Anwendungen pro Tag, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 0,6, Exponierte Hautfläche Beide Hände (860 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 15 g**PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (inklusive lösungsmittelbasierte Produkte), PC8_2, PC35_2: Unterkategorie: Reinigungsmittel, Flüssigkeiten (Allzweckreiniger, Sanitärprodukte, Fußbodenreiniger, Glasreiniger, Teppichreiniger, Metallreiniger)**Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 5%, Anwendungsdauer: 19,8 min 1 Anwendungen pro Tag, 128 Tage pro Jahr, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 0,6, Exponierte Hautfläche Beide Hände (860 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 27 g**PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (inklusive lösungsmittelbasierte Produkte), PC8_3, PC35_3: Unterkategorie: Reinigungsmittel, Sprays in Sprühkopfflaschen (Allzweckreiniger, Sanitärprodukte, Glasreiniger)**Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 1,5%, Anwendungsdauer: 1 Anwendungen pro Tag, 128 Tage pro Jahr, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 0,6, Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 35 g, Es ist sicherzustellen, dass von Personen weg gesprüht wird.**PC38: Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel**Exposition von Erwachsenen, Gehalt: bis zu 20%, Anwendungsdauer: 60 min 1 Anwendungen pro Tag, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 0,6, Exponierte Hautfläche Beide Handflächen (430 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 12 g, Es ist sicherzustellen, dass von Personen weg gesprüht wird.***-Arbeitnehmerschutz****-Persönliche Schutzmaßnahmen***Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.**Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.*

(Fortsetzung auf Seite 30)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 29)

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

 - **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

 - **Entsorgungsmaßnahmen**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

 - **Expositionsprognose**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 Verbraucher

 - **Umwelt** Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte

Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Bei Kontakt mit Wasser dissoziiert die Substanz und hervorgerufene Effekte beruhen auf der damit verbundenen Änderung des pH-Werts. Daher ist die Exposition nach Durchlaufen der Kläranlage als vernachlässigbar anzusehen

 - **Verbraucher**

Langzeit- systemisch dermal (RCR) inhalativl (RCR)

PC3 2	< 0,01 mg/kg KG/Tag (< 0,01)	< 0,01 mg/m ³ (< 0,01)	PC4 1	< 0,01
mg/kg KG/Tag (< 0,01)	< 0,01 mg/m ³ (< 0,01)	PC4 2	7,1 mg/kg KG/Tag (0,1)	
0,02 mg/m ³ (< 0,01)	PC4 3	8,89 mg/kg KG/Tag (0,12)	0,26 mg/m ³ (0,01)	PC8 1/PC35 1
0,07 mg/kg KG/Tag (< 0,01)	0,01 mg/m ³ (< 0,01)	PC8 2/PC35 2	7,11 mg/kg KG/Tag (0,1)	
< 0,01 mg/m ³ (< 0,01)	PC8 3/PC35 3	1,06 mg/kg KG/Tag (0,01)	0,17 mg/m ³ (0,01)	PC9a
1/PC15 1	1,07 mg/kg KG/Tag (0,01)	1,05 mg/m ³ (0,04)	PC9a 2/PC15 2	8,53 mg/kg KG/Tag
(0,12)	2,27 mg/m ³ (0,09)	PC9a 3/PC15 3	< 0,01 mg/kg KG/Tag (< 0,01)	0,34 mg/m ³ (0,01)
PC9a 4/PC15 4	24,17 mg/kg KG/Tag (0,34)	2,03 mg/m ³ (0,08)	PC9b 1	0,12 mg/kg
KG/Tag (< 0,01)	0,05 mg/m ³ (< 0,01)	PC9b 2	0,85 mg/kg KG/Tag (0,01)	2,01 mg/m ³
(0,08)	PC9b 3	0,13 mg/kg KG/Tag (< 0,01)		
PC9c	2,53 mg/kg KG/Tag (0,04)			
PC13 1/PC24 1	62,09 mg/kg KG/Tag (0,86)	0,03 mg/m ³ (< 0,01)	PC24 2	15,52 mg/kg
KG/Tag (0,22)	< 0,01 mg/m ³ (< 0,01)	PC24 3	0,5 mg/kg KG/Tag (0,01)	0,17 mg/m ³
(0,01)	PC8 1/PC35 1	0,07 mg/kg KG/Tag (< 0,01)	0,01 mg/m ³ (< 0,01)	PC8 2/PC35 2
mg/kg KG/Tag (0,1)	0,01 mg/m ³ (< 0,01)	PC8 3/PC35 3	1,06 mg/kg KG/Tag (0,01)	7,11
mg/m ³ (0,01)				0,17
PC 38	< 0,01 mg/kg KG/Tag (0,01)	0,04 mg/m ³ (< 0,01)		

Langzeit- systemisch oral (RCR)

 PC9b 3 1,00 mg/m³ (0,14)

 PC9c 1,35 mg/m³ (0,19)

(Fortsetzung auf Seite 31)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 30)

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Durch eine fachliche Bewertung kann festgestellt werden, ob der nachgeschaltete Anwender den Stoff / das Gemisch im Rahmen des Expositionsszenariums verwendet.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

— D —
(Fortsetzung auf Seite 32)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 31)

Anhang: Expositionsszenarium 7

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Agrochemische Verwendungen
Gewerbe

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

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
PROC15 Verwendung als Laborreagenz

- Umweltfreisetzungskategorie ERC1 Herstellung von Stoffen

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).
PROC2: 240 min (Außenanwendung)
PROC4: 60 min (Mischvorgänge)
PROC8a: 240 min (Instandhaltung)
PROC 8b: 240 min

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig
Dampfdruck: 100 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%
(soweit nicht anders angegeben)
PROC8a: ≤ 5% (Entsorgung von Abfällen (Entsorgung/Transfer))
PROC8a: ≤ 5% (Instandhaltung)

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Risikomanagementmaßnahmen

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)
Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.
Lagerung (geschlossenes System): PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b
Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1
Reinigen/Spülen der Transportleitungen vor dem Entkoppeln: PROC8a (Instandhaltung), Effektivität 80%
Fasspumpen verwenden: PROC8b (Effektivität 80%)
Für nachfolgende beitragende Szenarien sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet:
Verwendung in geschlossenen kontinuierlichen Prozessen mit gelegentlicher kontrollierter Exposition: PROC2 (Effektivität 30%)
Mischvorgänge PROC4 (Effektivität 30%)
Für nachfolgende beitragende Szenarien ist sicherzustellen, dass der Arbeitsvorgang im Außenbereich durchgeführt wird. Alternativ: Bereitstellung eines guten Standards allgemeiner Belüftung (nicht weniger als 3 - 5 fache Luftwechselrate pro Stunde) (Effektivität 30%):

(Fortsetzung auf Seite 33)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 32)

- Entsorgung von Abfällen (Entsorgung/Transfer) PROC8a
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Organisatorische Schutzmaßnahmen**
 Nur geschulte ChemiearbeiterInnen einsetzen.
 Gute Industriehygiene einhalten.
 Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.
 Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.
 Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.
 Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.
- **Technische Schutzmaßnahmen** Spritzer vermeiden.
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**
 Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
 Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)
 Butylkautschuk
 Nitrilkautschuk
 Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
 Dichtschließende Schutzbrille.
 Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.
 Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts
- **Entsorgungsmaßnahmen**
 Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
 Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- **Expositionsprognose**
 Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.
 v2.0 Arbeiter
- **Arbeiter (oral)**
 Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.
- **Arbeiter (dermal)**
 Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

- Arbeiter (Inhalation)

Langzeit- systemisch	Expositionsabschätzung	RCR
PROC1	0,01 ppm	0,001
PROC2	8,4 ppm	0,84
PROC4	7 ppm	0,7 (Mischvorgänge)
PROC8a	2,8 ppm	0,28 (Entsorgung von Abfällen (Entsorgung/Transfer))
PROC8a	2,4 ppm	0,24 (Instandhaltung)
PROC8b	6 ppm	0,6

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.
 Bei Kontakt mit Wasser dissoziiert die Substanz und hervorgerufene Effekte beruhen auf der damit verbundenen Änderung des pH-Werts. Daher ist die Exposition nach Durchlaufen der Kläranlage als vernachlässigbar anzusehen

(Fortsetzung auf Seite 34)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 33)

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Durch eine fachliche Bewertung kann festgestellt werden, ob der nachgeschaltete Anwender den Stoff / das Gemisch im Rahmen des Expositionsszenariums verwendet.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

— D —
(Fortsetzung auf Seite 35)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 34)

Anhang: Expositionsszenarium 8

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Agrochemische Verwendungen

Verbraucher

- Verwendungssektor

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

SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher

- Produktkategorie

PC12 Düngemittel

PC27 Pflanzenschutzmittel

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC8a Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC8d Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst die Anwendung bis zu 120 min Stunden/Ereignis.

1 Ereignis(se)/Tag (sofern nicht anderweitig angegeben)

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 20,79 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 15%

(soweit nicht anders angegeben)

- Sonstige Verwendungsbedingungen

 Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbrauchereexposition Innenanwendung.

- Risikomanagementmaßnahmen

PC12: Düngemittel, PC27: Pflanzenschutzmittel.

 Exposition von Erwachsenen, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 2,5, Exponierte Hautfläche Beide Hände (860 cm²), Von Kindern fernhalten, Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen. Bei Hautkontakt gründlich mit Wasser abwaschen.

PC12: Düngemittel, PC27: Pflanzenschutzmittel.

 Exposition von Kindern, Raumgröße 20 m³, Luftwechselrate pro Stunde 2,5, Exponierte Hautfläche Beide Hände (860 cm²), Verwendete Mengen Menge pro Verwendung 0,3 g (Relevant für die orale Expositionsabschätzung), Von Kindern fernhalten, Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen. Bei Hautkontakt gründlich mit Wasser abwaschen.

- Arbeitnehmerschutz

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille.

(Fortsetzung auf Seite 36)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 35)

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 Verbraucher

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Bei Kontakt mit Wasser dissoziiert die Substanz und hervorgerufene Effekte beruhen auf der damit verbundenen Änderung des pH-Werts. Daher ist die Exposition nach Durchlaufen der Kläranlage als vernachlässigbar anzusehen

- Verbraucher

Langzeit- systemisch

PC12/PC27:

dermal (RCR): 21,33 mg/kg KG/Tag (0,3)

inhalativl (RCR): < 0,01 mg/m³ (< 0,01)

oral (RCR): 4,5 mg/kg KG/Tag (0,63)

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Durch eine fachliche Bewertung kann festgestellt werden, ob der nachgeschaltete Anwender den Stoff/ das Gemisch im Rahmen des Expositionsszenariums verwendet.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D

(Fortsetzung auf Seite 37)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 36)

Anhang: Expositionsszenarium 9

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung als Laborchemikalie

Industrie

- Verwendungssektor

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

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

- Prozesskategorie

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

- Umweltfreisetzungskategorie

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

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

PROC10: 60 min

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 100 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(soweit nicht anders angegeben)

- Sonstige Verwendungsbedingungen

 Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Risikomanagementmaßnahmen

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.

Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicher zu stellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde):

Auftragen durch Rollen oder Streichen: PROC10

Für nachfolgende beitragende Szenarien Handhabung in einem Laborabzug oder unter Quellenabsaugung. (Effektivität: 90):

Verwendung als Laborreagenz: PROC15

- Arbeitnehmerschutz

- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Nur geschulte ChemiarbeiterInnen einsetzen.

Gute Industriehygiene einhalten.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitäts-

(Fortsetzung auf Seite 38)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 37)

merkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 Arbeiter

- Arbeiter (oral)

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

- Arbeiter (dermal)

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

- Arbeiter (Inhalation)

Langzeit- systemisch	Expositionsabschätzung	RCR
----------------------	------------------------	-----

PROC10	3 ppm	0,3
--------	-------	-----

PROC15	1 ppm	0,1
--------	-------	-----

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Bei Kontakt mit Wasser dissoziiert die Substanz und hervorgerufene Effekte beruhen auf der damit verbundenen Änderung des pH-Werts. Daher ist die Exposition nach Durchlaufen der Kläranlage als vernachlässigbar anzusehen

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Durch eine fachliche Bewertung kann festgestellt werden, ob der nachgeschaltete Anwender den Stoff/ das Gemisch im Rahmen des Expositionsszenariums verwendet.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D
(Fortsetzung auf Seite 39)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 38)

Anhang: Expositionsszenarium 10

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung als Laborchemikalie

Gewerbe

- Verwendungssektor

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

- Prozesskategorie

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC8a Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

PROC10: Bei Konzentrationen über 5%:, Reduktion der Aktivitätsdauer auf unter 60 min

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 100 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(soweit nicht anders angegeben)

PROC10: ≤5%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Risikomanagementmaßnahmen

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.

Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicher zu stellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde):

Auftragen durch Rollen oder Streichen: PROC10 (Effektivität: 70%)

Für nachfolgende beitragende Szenarien Handhabung in einem Laborabzug oder unter Quellenabsaugung.

Alternativ: Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen. (Effektivität: 80%):

Verwendung als Laborreagenz: PROC15

- Arbeitnehmerschutz

- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Nur geschulte ChemiarbeiterInnen einsetzen.

Gute Industriehygiene einhalten.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

- Technische Schutzmaßnahmen Spritzer vermeiden.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitäts-

(Fortsetzung auf Seite 40)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 39)

merkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 Arbeiter

- Arbeiter (oral)

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

- Arbeiter (dermal)

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

- Arbeiter (Inhalation)

Langzeit- systemisch	Expositionsabschätzung	RCR
----------------------	------------------------	-----

PROC10	6 ppm	0,6
--------	-------	-----

PROC15	2 ppm	0,2
--------	-------	-----

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Bei Kontakt mit Wasser dissoziiert die Substanz und hervorgerufene Effekte beruhen auf der damit verbundenen Änderung des pH-Werts. Daher ist die Exposition nach Durchlaufen der Kläranlage als vernachlässigbar anzusehen

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Durch eine fachliche Bewertung kann festgestellt werden, ob der nachgeschaltete Anwender den Stoff / das Gemisch im Rahmen des Expositionsszenariums verwendet.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

D
(Fortsetzung auf Seite 41)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 40)

Anhang: Expositionsszenarium 11

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

 Verwendung in der Abwasserbehandlung
Industrie

- Verwendungssektor

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

SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

- Prozesskategorie

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

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

- Umweltfreisetzungskategorie ERC1 Herstellung von Stoffen
- Verwendungsbedingungen
- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

PROC2: 240 min (Bulk-Transfer)

PROC3: 60 min (Allgemeine Exposition)

PROC4: 240 min (Allgemeine Exposition)

PROC8b: 240 min

- Physikalische Parameter
- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 100 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(soweit nicht anders angegeben)

- Sonstige Verwendungsbedingungen

 Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Risikomanagementmaßnahmen

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.

Lagerung (geschlossenes System): PROC1

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1, PROC2

Reinigen/Spülen der Transportleitungen vor dem Entkoppeln: PROC8a, Effektivität 80%

Fassungspumpen verwenden: PROC8b

Für nachfolgende beitragende Szenarien ist sicherzustellen, dass der Arbeitsvorgang im Außenbereich durchgeführt wird. Alternativ: Bereitstellung eines guten Standards allgemeiner Belüftung (nicht weniger als 3 - 5 fache Luftwechselrate pro Stunde) (Effektivität 30%):

- Allgemeine Exposition PROC3, PROC4

- Instandhaltung PROC8a (Sind die technischen/organisatorischen Maßnahmen nicht durchführbar:, Tragen eines angemessenen Atemschutzes mit adäquater Effektivität.)

(Fortsetzung auf Seite 42)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 41)

- Arbeitnehmerschutz
- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Nur geschulte ChemiarbeiterInnen einsetzen.

Gute Industriehygiene einhalten.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 Arbeiter

- Arbeiter (oral)

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

- Arbeiter (dermal)

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

- Arbeiter (Inhalation)

Langzeit- systemisch	Expositionsabschätzung	RCR
PROC1	0,01 ppm	0,0010
PROC2	6 ppm	0,6
PROC3	3,5 ppm	0,35
PROC4	8,4 ppm	0,84
PROC8a	7 ppm	0,7 (Instandhaltung)
PROC8b	6 ppm	0,6

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Bei Kontakt mit Wasser dissoziiert die Substanz und hervorgerufene Effekte beruhen auf der damit verbundenen Änderung des pH-Werts. Daher ist die Exposition nach Durchlaufen der Kläranlage als vernachlässigbar anzusehen

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

Durch eine fachliche Bewertung kann festgestellt werden, ob der nachgeschaltete Anwender den Stoff / das Gemisch im Rahmen des Expositionsszenariums verwendet.

(Fortsetzung auf Seite 43)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 42)

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.

— D —

(Fortsetzung auf Seite 44)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 43)

Anhang: Expositionsszenarium 12

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in der Abwasserbehandlung
Gewerbe

- Verwendungssektor

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

SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

- Prozesskategorie

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

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

- Umweltfreisetzungskategorie ERC1 Herstellung von Stoffen

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

PROC3: 60 min

PROC4: 60 min (Mischvorgänge)

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 100 hPa (20 °C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(soweit nicht anders angegeben)

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Setze die Verwendung bei ≤ 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben

- Risikomanagementmaßnahmen

Die Risikominierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.

Lagerung (geschlossenes System): PROC1, PROC8a, PROC8b

Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1 (Lagerung)

Für nachfolgende beitragende Szenarien sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet:

Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen: PROC3

Reinigen/Spülen der Transportleitungen vor dem Entkoppeln: PROC8a, Effektivität 90%

Fasspumpen verwenden: PROC8b (Effektivität 80%)

Für nachfolgende beitragende Szenarien ist sicherzustellen, dass der Arbeitsvorgang im Außenbereich durchgeführt wird. Alternativ: Bereitstellung eines guten Standards allgemeiner Belüftung (nicht weniger als 3 - 5 fache Luftwechselrate pro Stunde) (Effektivität 30%):

- allgemeine Exposition PROC3, PROC8a, PROC8b

- Mischvorgänge PROC4

(Fortsetzung auf Seite 45)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 44)

- Arbeitnehmerschutz
- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Nur geschulte ChemiearbeiterInnen einsetzen.

Gute Industriehygiene einhalten.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung (Effektivität: 90%): PROC8a

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

- Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Wenn möglich dem Recycling zuführen, ansonsten in zugelassener Anlage verbrennen oder deponieren.

- Expositionsprognose

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

v2.0 Arbeiter

- Arbeiter (oral)

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

- Arbeiter (dermal)

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

- Arbeiter (Inhalation)

Langzeit- systemisch	Expositionsabschätzung	RCR
PROCI	0,01 ppm	0,001
PROC3	3,5 ppm	0,35
PROC4	7 ppm	0,7 (Mischvorgänge)
PROC8a	7 ppm	0,7
PROC8b	7 ppm	0,7

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Bei Kontakt mit Wasser dissoziiert die Substanz und hervorgerufene Effekte beruhen auf der damit verbundenen Änderung des pH-Werts. Daher ist die Exposition nach Durchlaufen der Kläranlage als vernachlässigbar anzusehen

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

(Fortsetzung auf Seite 46)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 21.06.2016

Version Nr. 2

überarbeitet am: 21.06.2016

Handelsname: Essigsäure 98-100% Ph.Eur.

(Fortsetzung von Seite 45)

Durch eine fachliche Bewertung kann festgestellt werden, ob der nachgeschaltete Anwender den Stoff / das Gemisch im Rahmen des Expositionsszenariums verwendet.

Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.
