

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

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname** Certisil Combina Flüssig

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

#### Identifizierte Verwendungen

#### Verwendungsbereiche [SU]

SU21 - Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)

#### Produktkategorien [PC]

Desinfektionsmittel

PC8 - Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel)

#### Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)

Zur Wasserdesinfektion

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

#### Hersteller / Lieferant

Katadyn Deutschland GmbH  
Hessenring 23, D-64546 Mörfelden-Walldorf  
Telefon +49 6105 45 67 89

#### Auskunftgebender Bereich

Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.  
Telefon +49 6105 45 67 89  
E-Mail (sachkundige Person):  
info@katadyn.de

### 1.4. Notrufnummer

#### Notfallauskunft

Giftnotrufzentrale Mainz  
Telefon +49 6131 19240

---

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung gemäß 67/548/EWG oder 1999/45/EG

N; R51/53

#### R-Sätze

51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

#### Zusätzliche Hinweise

Die Zubereitung ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG.

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus Fachliteratur und durch Firmenangaben.

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [GHS].

---

---

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Gefahrenklassen und Gefahrenhinweise Einstufungsverfahren  
Gefahrenkategorien

Aquatic Chronic 2

H411

**Gefahrenhinweise für Umweltgefahren**

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Zusätzliche Hinweise**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus Fachliteratur und durch Firmenangaben.

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [GHS].

**2.2. Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**



GHS09

**Gefahrenhinweise für Umweltgefahren**

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

**Allgemeines**

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

**Prävention**

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Reaktion**

P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

**Entsorgung**

P501 Inhalt/Behälter gemäss lokalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Natriumhypochloritlösung, Silber

**2.3. Sonstige Gefahren**

Es liegen keine Informationen vor.

---

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

**3.1. Stoffe**

nicht anwendbar

**3.2. Gemische**

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[%]	Einstufung gemäß 67/548/EWG
7440-22-4	231-131-3	Silber	0,08	--
7631-99-4	231-554-3	Natriumnitrat	< 0,1	Xn R22; O R8
7681-52-9	231-668-3	Natriumhypochloritlösung	< 2,5	C R34; R31; N R50

**Certisil Combina Flüssig**

---

**Gefährliche Inhaltsstoffe (fortgesetzt)**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
7440-22-4	231-131-3	Silber	0,08	
7631-99-4	231-554-3	Natriumnitrat	< 0,1	Ox. Sol. 3, H272 / Acute Tox. 4, H302
7681-52-9	231-668-3	Natriumhypochloritlösung	< 2,5	Skin Corr. 1B, H314 / Aquatic Acute 1, H400

---

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

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

**Nach Einatmen**

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit Wasser und Seife.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

**Nach Verschlucken**

Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Mund gründlich mit Wasser spülen.

Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen.

**4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

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

Es liegen keine Informationen vor.

---

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1. Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel**

Produkt selbst brennt nicht; Löschmassnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.

alkoholbeständiger Schaum

Trockenlöschmittel

Kohlendioxid

Wassersprühstrahl

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

Chlor (Cl<sub>2</sub>)

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Lösch-, Rettungs- und Aufräumarbeiten unter Einwirkung von Brand- oder Schwelgasen dürfen nur mit schwerem Atemschutz durchgeführt werden.

**Sonstige Hinweise**

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

---

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Persönliche Schutzkleidung verwenden.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörde benachrichtigen.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

**Zusätzliche Hinweise**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Es liegen keine Informationen vor.

---

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

**Allgemeine Schutzmaßnahmen**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

**Hygienemaßnahmen**

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Vermeiden von Hitzeeinwirkung.

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

**Anforderung an Lagerräume und Behälter**

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

Entlüftung von Behältern vorsehen.

---

### Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.

### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Behälter trocken, an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Behälter nicht gasdicht verschliessen.

Nicht bei Temperaturen über 25 °C aufbewahren.

Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
7440-22-4	Silber	8 Stunden	0,1 E		8(II)	DFG, EU

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Atemschutz

Bei sachgemässer Verwendung keine besonderen Massnahmen erforderlich.

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

#### Handschutz

Bei sachgemässer Verwendung keine besonderen Massnahmen erforderlich.

#### Augenschutz

Schutzbrille

#### Sonstige Schutzmaßnahmen

leichte Schutzkleidung

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

flüssig

#### Farbe

farblos

#### Geruch

charakteristisch, stechend

#### Geruchsschwelle

nicht bestimmt

#### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert</b>	9,5	20 °C			

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr.  
1907/2006 (REACH)

Druckdatum 17.03.2015

überarbeitet 02.12.2014 (D) Version 1.0

**Certisil Combina Flüssig**

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>Siedepunkt</b>	nicht bestimmt				
<b>Schmelzpunkt</b>	nicht bestimmt				
<b>Flammpunkt</b>	nicht anwendbar				
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	nicht bestimmt				
<b>Entzündbarkeit (fest)</b>	nicht bestimmt				
<b>Entzündbarkeit (gasförmig)</b>	nicht bestimmt				
<b>Zündtemperatur</b>	nicht anwendbar				
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	nicht anwendbar				Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	nicht bestimmt				
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	nicht bestimmt				
<b>Dampfdruck</b>	nicht anwendbar				
<b>Relative Dichte</b>	1,2 g/cm <sup>3</sup>				
<b>Dampfdichte</b>	nicht bestimmt				
<b>Löslichkeit in Wasser</b>	nicht bestimmt				beliebig mischbar
<b>Löslichkeit / Andere</b>	nicht bestimmt				
<b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)</b>	nicht bestimmt				
<b>Zersetzungstemperatur</b>	nicht bestimmt				
<b>Viskosität</b>	nicht bestimmt				

**Oxidierende Eigenschaften.**

Es liegen keine Informationen vor.

**Explosive Eigenschaften**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

---

## 9.2. Sonstige Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

### 10.2. Chemische Stabilität

Es liegen keine Informationen vor.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es liegen keine Informationen vor.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

#### Zu vermeidende Stoffe

Reaktionen mit starken Säuren.

Reaktionen mit Reduktionsmitteln.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

Chlor

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>LD50 Akut Oral</b>	> 2000 mg/kg	Ratte		
<b>Reizwirkung Haut</b>	geringe Reizwirkung - nicht kennzeichnungspflichtig			
<b>Reizwirkung Auge</b>	geringe Reizwirkung - nicht kennzeichnungspflichtig			
<b>Sensibilisierung Haut</b>	nicht sensibilisierend			

#### Toxikologische Prüfungen (Sonstige Angaben)

Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vitro vorhanden. (Ames-Test negativ).

#### Allgemeine Bemerkungen

Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.

Toxikologische Daten liegen keine vor.

---

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

#### Ökotoxische Wirkungen

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Fisch</b>	Keine Daten verfügbar			
<b>Daphnie</b>	Keine Daten verfügbar			
<b>Alge</b>	Keine Daten verfügbar			

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

<b>Biologische</b>	Keine Daten
<b>Abbaubarkeit</b>	verfügbar

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Informationen vor.

### 12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

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

Es liegen keine Informationen vor.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

#### Verhalten in Kläranlagen

Keine Daten vorhanden.

#### Allgemeine Hinweise

Ökologische Daten liegen nicht vor.

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

Das Produkt darf weder in Gewässer noch in die Kanalisation beziehungsweise Kläranlagen gelangen.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### Abfallschlüssel

16 05 07\*

#### Abfallname

gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

Mit Stern (\*) markierte Abfälle gelten als gefährliche Abfälle im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG über gefährliche Abfälle.

#### Empfehlung für das Produkt

Muss unter Beachtung der Vorschriften zur Behandlung von Sonderabfall einer Sonderabfallentsorgung zugeführt werden.

Die Entsorgung ist nachweisspflichtig.

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

#### Empfehlung für die Verpackung

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

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.



---

**Allgemeine Hinweise**

Teilentleerte Verpackung der Verkaufsstelle zurückgeben oder einer Sammelstelle für Sonderabfälle übergeben. Entleerte Verpackung mit dem Siedlungsabfall entsorgen.

---

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

	<b>ADR/RID</b>	<b>IMDG</b>	<b>IATA-DGR</b>
<b>14.1. UN-Nummer</b>	3082	3082	3082
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	Umweltgefährlicher Stoff, flüssig, n.a.g. (Natriumhypochloritlösung)	Environmentally Hazardous Substance, Liquide, n.o.s. (sodium hypochlorite, solution)	Environmentally Hazardous Substance, Liquide, n.o.s. (sodium hypochlorite, solution)
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	9	9	9
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	III	III	III
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	Ja	Ja	Ja

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Es liegen keine Informationen vor.

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Es liegen keine Informationen vor.

**Landtransport ADR/RID (GGVSEB)**

Gefahrzettel 9

Tunnelbeschränkungscode E

Produkt unterliegt nicht den Vorschriften des ADR / RID in Verpackungen < 5 Liter/ < 5kg gemäss Sondervorschrift 375.

**Seeschifftransport IMDG (GGVSee)**

MARINE POLLUTANT

Produkt unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG in Verpackungen < 5 Liter/ < 5kg gemäss Abs. 2.10.2. 7 IMDG.

**Lufttransport ICAO/IATA-DGR**

Produkt unterliegt nicht den IATA Vorschriften in Verpackungen < 5 Liter/ < 5kg gemäss Sondervorschrift A197.

**Weitere Angaben zum Transport**

Zusatzkennzeichnung für Umweltgefährdend (Symbol Fisch und Baum) erforderlich.

---

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**Nationale Vorschriften**

**Wassergefährdungsklasse** 2  
wassergefährdend, Selbsteinstufung

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in diesem Gemisch wurden nicht durchgeführt.

---

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Empfohlene Verwendung und Beschränkungen**

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

**Weitere Informationen**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

**Wortlaut der in Kapitel 3 angegebenen R/H-Sätze (Nicht Einstufung des Gemisches!)**

R 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

R 31 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

R 34 Verursacht Verätzungen.

R 50 Sehr giftig für Wasserorganismen.

R 8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

---

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

### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname Certinox Tankrein

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

#### Identifizierte Verwendungen

#### Produktkategorien [PC]

PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

#### Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)

Reinigungsmittel

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

#### Hersteller / Lieferant

Katadyn Deutschland GmbH  
Hessenring 23, 64546 Mörfelden-Walldorf  
Telefon +49 6105 45 67 89

#### Auskunftgebender Bereich

Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.  
Telefon +49 6105 45 67 89  
E-Mail (sachkundige Person):  
info@katadyn.de

### 1.4. Notrufnummer

#### Notfallauskunft

Giftnotrufzentrale Mainz  
+49 6131/ 19240

---

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Gefahrenklassen und Gefahrenhinweise Einstufungsverfahren  
Gefahrenkategorien

Skin Irrit. 2

H315

#### Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H315 Verursacht Hautreizungen.

#### Zusätzliche Hinweise

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus Fachliteratur und durch Firmenangaben.

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [GHS].

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS07

---

**Signalwort**

Achtung

**Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren**

H315 Verursacht Hautreizungen.

**Sicherheitshinweise**

**Allgemeines**

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

**Prävention**

P264 Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.

**Entsorgung**

P501 Inhalt/Behälter gemäss lokalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Kaliumperoxomonosulfat

**2.3. Sonstige Gefahren**

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

---

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

**3.1. Stoffe**

nicht anwendbar

**3.2. Gemische**

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
70693-62-8	274-778-7	Kaliumperoxomonosulfat	< 5	Acute Tox. 4, H302 / Skin Corr. 1B, H314 / Met. Corr. 1, H290

---

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

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

**Allgemeine Hinweise**

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

Selbstschutz des Ersthelfers.

**Nach Einatmen**

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit Wasser und Seife.

Verunreinigte Kleidung, auch Unterwäsche und Schuhe, sofort ausziehen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt**

Auge unter Schutz des unverletzten Auges sofort ausgiebig mit Wasser spülen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

#### **Nach Verschlucken**

Kein Erbrechen einleiten.

Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Mund gründlich mit Wasser spülen.

Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen.

#### **4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

#### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Es liegen keine Informationen vor.

---

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

#### **5.1. Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel**

Produkt selbst brennt nicht; Löschmassnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.

alkoholbeständiger Schaum

Löschpulver

Wasserdampf

##### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasserdampf

#### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als Atmungsgifte einzustufen.

Bei Brand sind gefahrbestimmende Rauchgase:

Kohlenmonoxid (CO)

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

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

##### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Vollschutzanzug tragen.

##### **Sonstige Hinweise**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

---

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

#### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

##### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Staubbildung vermeiden.

Persönliche Schutzkleidung verwenden.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

#### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

Mechanisch aufnehmen.

---

#### **Zusätzliche Hinweise**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

#### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Es liegen keine Informationen vor.

---

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

### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

#### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Staub nicht einatmen.

Behälter dicht geschlossen halten.

Persönliche Schutzkleidung verwenden.

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Staubbildung und Staubablagerung vermeiden.

Zur Staubaufnahme sind geeignete Industriestaubsauger oder zentrale Sauganlagen zu verwenden.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.

#### **Allgemeine Schutzmaßnahmen**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Die üblichen Vorsichtsmassnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

#### **Hygienemaßnahmen**

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

#### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Das Produkt ist nicht brennbar.

### **7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

#### **Anforderung an Lagerräume und Behälter**

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

#### **Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.

#### **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht geschlossen halten, an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren, mit Vorsicht öffnen und handhaben.

### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

Es liegen keine Informationen vor.

---

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

### **8.1. Zu überwachende Parameter**

#### **Zusätzliche Hinweise**

Einatembarer Staub (e) 100 mg/m<sup>3</sup>

Alveolengängiger Staub (a) 30 mg/m<sup>3</sup>

---

---

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
Partikelfiltrierende Halbmaske, Filter P2

### Handschutz

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer, Benetzungstärke]:  
Nitrilkautschuk, Butylkautschuk; 0,5 mm; ca 480 Min.

Beachten Sie die Angaben des Handschuhherstellers zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten und die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz.

### Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz

### Sonstige Schutzmaßnahmen

leichte Schutzkleidung

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Staubbildung und Staubablagerung vermeiden.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

Pulver

#### Farbe

weiss

#### Geruch

geruchlos

#### Geruchsschwelle

nicht bestimmt

#### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert</b>	2 - 3		10 g/l		
<b>Siedepunkt</b>	Keine Daten verfügbar				
<b>Schmelzpunkt</b>	Keine Daten verfügbar				
<b>Flammpunkt</b>	nicht anwendbar				
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	nicht bestimmt				
<b>Entzündbarkeit (fest)</b>	nicht anwendbar				
<b>Entzündbarkeit (gasförmig)</b>	nicht bestimmt				
<b>Zündtemperatur</b>	nicht anwendbar				

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	nicht anwendbar				
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	keine				
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	keine				
<b>Dampfdruck</b>	nicht bestimmt				
<b>Relative Dichte</b>	Keine Daten verfügbar				
<b>Schüttdichte</b>	1,1 - 1,2 g/cm <sup>3</sup>				
<b>Dampfdichte</b>	nicht bestimmt				
<b>Löslichkeit in Wasser</b>	250 g/l	20 °C			löslich
<b>Löslichkeit / Andere</b>	nicht bestimmt				
<b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)</b>	nicht bestimmt				
<b>Zersetzungstemperatur</b>	nicht bestimmt				
<b>Viskosität</b>	nicht bestimmt				

**Oxidierende Eigenschaften.**

Es liegen keine Informationen vor.

**Explosive Eigenschaften**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**9.2. Sonstige Angaben**

Es liegen keine Informationen vor.

---

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Entwickelt in wässriger Lösung mit Metallen Wasserstoff.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.



### 10.5. Unverträgliche Materialien

#### Zu vermeidende Stoffe

Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.

Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.

Reaktionen mit starken Alkalien.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>LD50 Akut Oral</b>	Keine Daten verfügbar			
<b>LD50 Akut Dermal</b>	Keine Daten verfügbar			
<b>LC50 Akut Inhalativ</b>	Keine Daten verfügbar			
<b>Reizwirkung Haut</b>	Reizt die Haut und die Schleimhäute.			
<b>Reizwirkung Auge</b>	Bei Augenkontakt reizend.			
<b>Sensibilisierung Haut</b>	nicht sensibilisierend			

#### Erfahrungen aus der Praxis

Erfahrungen am Menschen: Kann bei dazu veranlagten Personen zu Überempfindlichkeitsreaktionen an der Haut führen.

Reizt die Augen und die Haut.

#### Allgemeine Bemerkungen

Wirkt reizend aufgrund der Alkalinität.

Toxikologische Daten liegen keine vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

#### Ökotoxische Wirkungen

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Fisch</b>	LC50 32 - 56 mg/l (96 h)	Danio rerio		
<b>Daphnie</b>	EC50 5,3 mg/l (24 h)	Daphnia magna		

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Eliminationsgrad	Analysenmethode	Methode	Bewertung
<b>Biologische Abbaubarkeit</b>			
Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.			
<b>12.3. Bioakkumulationspotenzial</b>			
Auf Grund der Konsistenz des Produktes ist keine disperse Verteilung in der Umwelt möglich. Negative ökologische Wirkungen sind daher, nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.			
<b>12.4. Mobilität im Boden</b>			
Keine Daten verfügbar			
<b>12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>			
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.			
<b>12.6. Andere schädliche Wirkungen</b>			
<b>Verhalten in Kläranlagen</b>			
Keine Daten vorhanden.			
<b>Allgemeine Hinweise</b>			
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.			

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### Abfallschlüssel

20 01 29\*

#### Abfallname

Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

Mit Stern (\*) markierte Abfälle gelten als gefährliche Abfälle im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG über gefährliche Abfälle.

#### Empfehlung für das Produkt

Muss unter Beachtung der Vorschriften zur Behandlung von Sonderabfall einer Sonderabfallentsorgung zugeführt werden.

Die Entsorgung ist nachweispflichtig.

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

#### Empfehlung für die Verpackung

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

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

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
<b>14.1. UN-Nummer</b>	-	-	-
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	-	-	-

---

	<b>ADR/RID</b>	<b>IMDG</b>	<b>IATA-DGR</b>
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	-	-	-
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	-	-	-
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	-	-	-
<b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b> Es liegen keine Informationen vor.			
<b>14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code</b> Es liegen keine Informationen vor.			
<b>Landtransport ADR/RID (GGVSEB)</b> Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.			
<b>Seeschiffstransport IMDG (GGVSee)</b> Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.			
<b>Lufttransport ICAO/IATA-DGR</b> Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.			

---

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Nationale Vorschriften

**Wassergefährdungsklasse** 1 schwach wassergefährdend, Selbsteinstufung

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

---

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Empfohlene Verwendung und Beschränkungen

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

### Weitere Informationen

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Certinox TankFrisch**

Version 2.2

Überarbeitet am 12.02.2013

Druckdatum 12.02.2013

**1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**

**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname : Certinox TankFrisch  
Stoffname : Citronensäure Anhydrat  
Summenformel : C6-H8-O7  
Chemische Bezeichnung : 2-hydroxypropane-1,2,3-tricarboxylic acid anhydrous  
CAS-Nr. : 77-92-9  
EG-Nr. : 201-069-1  
REACH Nr. : 01-2119457026-42-0000

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Lebens-/ Futtermittel-Zusatzstoffe, Kosmetikadditiv, medizinische Hilfsstoffe, Industrielle Verwendung

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

Firma : Katadyn Deutschland GmbH  
Hessenring 23  
64546 Mörfelden-Walldorf  
Deutschland  
www.katadyngroup.com  
Telefon : +49 (0) 6105-45 67 89  
Telefax : +49 (0) 6105-4 58 77  
Email-Adresse : info@katadyn.de

**1.4 Notrufnummer**

Telefon : +49 (0) 6131/ 19240 (Giftnotrufzentrale Mainz)

**2. Mögliche Gefahren**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Augenreizung, Kategorie 2 H319: Verursacht schwere Augenreizung.

**Einstufung (67/548/EWG, 1999/45/EG)**

Reizend R36: Reizt die Augen.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

**SICHERHEITSDATENBLATT**  
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Certinox TankFrisch**

Version 2.2

Überarbeitet am 12.02.2013

Druckdatum 12.02.2013

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Achtung

Gefahrenhinweise : H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**  
P264 Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.  
P280 Schutzhandschuhe/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

**Reaktion:**  
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:  
Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**2.3 Sonstige Gefahren**

**3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen**

**3.1 Stoffe**

Stoffname	CAS-Nr.	Konzentration [%]
Citronensäure Anhydrat	77-92-9	100

**3.2 Gemische**

**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

Allgemeine Hinweise : Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

Nach Einatmen : Bei Einatmen, betroffene Person an die frische Luft bringen.

Nach Hautkontakt : Haut sofort mit großen Mengen Wasser abspülen.

Nach Augenkontakt : Kontaktlinsen entfernen.  
Sofort mit viel Wasser, auch unter den Augenlidern, ausspülen.

Nach Verschlucken : Viel Wasser trinken.  
Bei Verschlucken, KEIN Erbrechen hervorrufen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Certinox TankFrisch

Version 2.2

Überarbeitet am 12.02.2013

Druckdatum 12.02.2013

### 4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome : Keine Information verfügbar.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Keine Information verfügbar.

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Sprühwasser  
Löschpulver  
Schaum  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.  
Im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen.  
Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Weitere Information : Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.  
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Staubbildung vermeiden.  
Das Einatmen von Staub vermeiden.  
Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.  
Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Mechanisch aufnehmen.  
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter ge-

## Certinox TankFrisch

Version 2.2

Überarbeitet am 12.02.2013

Druckdatum 12.02.2013

ben.  
Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Keine besonders zu erwähnenden Bedingungen.

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Staubbildung vermeiden.  
Staub nicht einatmen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Staubexplosionsklasse : St1

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lager- räume und Behälter : An einem Ort mit säuresicherem Boden aufbewahren.  
Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

Weitere Angaben zu Lager- bedingungen : Nicht bei Temperaturen über 30 °C / 86 °F lagern.

Zusammenlagerungshinweise : Unverträglich mit starken Basen und Oxidationsmitteln.

Lagerklasse (LGK) : 13 Nicht brennbare Feststoffe

Sonstige Angaben : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

PNEC  
Citronensäure Anhydrat : Wasser  
Wert: 440 mg/l

Süßwassersediment  
Wert: 7,52 mg/kg

Meeressediment  
Wert: 0,752 mg/kg

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Certinox TankFrisch

Version 2.2

Überarbeitet am 12.02.2013

Druckdatum 12.02.2013

Boden  
Wert: 29,2 mg/kg

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Technische Schutzmaßnahmen

Für angemessene Lüftung sorgen.

#### Persönliche Schutzausrüstung

- Atemschutz : Bei der Entwicklung von Staub oder Aerosol Atemschutz mit anerkanntem Filtertyp verwenden.  
Halbmaske mit Partikelfilter P2 (DIN EN 143).
- Handschutz : Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.  
Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.
- Augenschutz : Schutzbrille
- Haut- und Körperschutz : Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen.
- Hygienemaßnahmen : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.  
Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen.  
Staub nicht einatmen.  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

- Allgemeine Hinweise : Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.  
Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.

### 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- Aussehen : kristallin
- Farbe : weiß
- Geruch : geruchlos
- Flammpunkt : nicht anwendbar
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : nicht entzündlich
- Oxidierende Eigenschaften : Keine brandfördernde Wirkung.
- Molekulargewicht : 192,13 g/mol



# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Certinox TankFrisch

Version 2.2

Überarbeitet am 12.02.2013

Druckdatum 12.02.2013

pH-Wert	:	1,8 bei 5 % 25 °C
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	:	ca. 153 °C
Dichte	:	1,665 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C
Wasserlöslichkeit	:	ca. 800 g/l bei 20 °C
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	log Pow: -1,72 log Pow: -1,8 - -0,2 Berechnung

### 9.2 Sonstige Angaben

## 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Keine bekannt.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Staubbildung vermeiden.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Starke Basen  
Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Bei Brand/hohen Temperaturen Bildung gefährlicher/giftiger Dämpfe möglich.

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Akute orale Toxizität  
Citronensäure Anhydrat : LD50 Oral: 5.400 mg/kg  
Spezies: Maus

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Certinox TankFrisch

Version 2.2

Überarbeitet am 12.02.2013

Druckdatum 12.02.2013

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 401

LD50 Oral: 11.700 mg/kg

Spezies: Ratte

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 401

Akute dermale Toxizität

Citronensäure Anhydrat

: LD50 Dermal: > 2.000 mg/kg

Spezies: Ratte

Akute Toxizität (andere Verabreichungswege)

Citronensäure Anhydrat

: LD50: 725 mg/kg

Applikationsweg: i.p.

Spezies: Ratte

LD50: 940 mg/kg

Applikationsweg: i.p.

Spezies: Maus

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Hautreizung

Citronensäure Anhydrat

: Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Keine Hautreizung

Kann bei empfindlichen Personen Hautreizungen verursachen.

### Schwere Augenschädigung/-reizung

Augenreizung

Citronensäure Anhydrat

: Spezies: Kaninchen

Ergebnis: Reizt die Augen.

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung

Citronensäure Anhydrat

: Maximierungstest

Spezies: Meerschweinchen

Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 406

### Keimzell-Mutagenität

Bewertung

Citronensäure Anhydrat

: In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen

### Karzinogenität

Bewertung

Citronensäure Anhydrat

: Tierversuche zeigten keine karzinogenen oder teratogenen Effekte.

### Reproduktionstoxizität

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Certinox TankFrisch

Version 2.2

Überarbeitet am 12.02.2013

Druckdatum 12.02.2013

Bewertung

Citronensäure Anhydrat : Keine Reproduktionstoxizität

## 12. Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen

Citronensäure Anhydrat : LC50: 440 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Spezies: Leuciscus idus (Goldorfe)  
statischer Test  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 203

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

Citronensäure Anhydrat : LC50: 1.535 mg/l  
Expositionszeit: 24 h  
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
statischer Test

Toxizität gegenüber Algen

Citronensäure Anhydrat : 425 mg/l  
Expositionszeit: 168 h  
Spezies: Scenedesmus quadricauda (Grünalge)  
statischer Test

Toxizität gegenüber Bakterien

Citronensäure Anhydrat : > 10.000 mg/l  
Expositionszeit: 16 h  
Spezies: Pseudomonas putida

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

Citronensäure Anhydrat : 97 %  
Versuchsdauer: 28 d  
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 301B  
Leicht biologisch abbaubar.

100 %

Versuchsdauer: 19 d  
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 301E  
Leicht biologisch abbaubar.

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)

Citronensäure Anhydrat : 526 mg/g

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Certinox TankFrisch

Version 2.2

Überarbeitet am 12.02.2013

Druckdatum 12.02.2013

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)

Citronensäure Anhydrat : 728 mg/g

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation

Citronensäure Anhydrat : Dieses Produkt ist mit Wasser mischbar und sowohl in Wasser wie im Boden leicht biologisch abbaubar. Eine Akkumulation ist nicht zu erwarten.

### 12.4 Mobilität im Boden

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

Citronensäure Anhydrat : Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) angesehen.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt : Die Wiederverwertung (Recycling) ist, wenn möglich, der Entsorgung oder Verbrennung vorzuziehen.  
Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften abgelagert oder verbrannt werden.  
Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verbraucher, aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts, festgelegt werden.  
Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen.

Verunreinigte Verpackungen : Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.  
Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

## 14. Angaben zum Transport

### ADR

Kein Gefahrgut

### IATA

Kein Gefahrgut

### IMDG

Kein Gefahrgut

### RID

Kein Gefahrgut

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Certinox TankFrisch

Version 2.2

Überarbeitet am 12.02.2013

Druckdatum 12.02.2013

### 15. Rechtsvorschriften

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

Störfallverordnung : 96/82/EC Stand: 2003  
Richtlinie 96/82/EG trifft nicht zu

Wassergefährdungsklasse : WGK 1 schwach wassergefährdend  
57  
Liste wassergefährdender Stoffe (Klasse 1 bis 3) in VwVwS  
ZDE\_WGK Stand: 2005-07-30

#### Registrierstatus

REACH : Anmelde­nummer: 01-2119457026-42  
TSCA : Auf der TSCA-Liste  
EINECS : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen  
AICS : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen  
DSL : Alle Bestandteile dieses Produkts sind auf der kanadischen  
DSL- Liste.  
ENCS : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen  
KECI : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen  
PICCS : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen  
IECSC : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen  
NZIoC : Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen

#### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

### 16. Sonstige Angaben

#### Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze

R36 Reizt die Augen.

#### Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermischt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

Dieses Sicherheitsdatenblatt enthält nur sicherheitsrelevante Angaben und ersetzt keine Produktinformation oder Produktspezifikation.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Certinox TankFrisch

Version 2.2

Überarbeitet am 12.02.2013

Druckdatum 12.02.2013

Titel des Expositionsszenarios	Hauptanwendergruppen	Endverwendungssektoren	Chemikalienkategorie	Verfahrenskategorien	Umweltfreisetzungskategorien	Artikelkategorien	Ref.
Herstellung	SU 3	SU8	PC19	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b	ERC1		1
Verwendung als Zwischenprodukt	SU 3	SU8, SU9	PC19	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b	ERC6a		2
Formulierung von Zubereitungen	SU 3	SU5, SU 10, SU13, SU20	PC1, PC3, PC9a, PC9b, PC9c, PC12, PC18, PC30, PC31, PC35, PC39	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19	ERC1, ERC2, ERC3, ERC4		3
Verwendung in Pflegeprodukten Verwendung durch Verbraucher Gewerbliche Verwendung	SU 21	SU 21, SU 22, SU20	PC2, PC39	PROC10, PROC11, PROC19	ERC8a, ERC11a	AC8	4
Verwendung in Wasch-/Reinigungsmitteln Industrielle Verwendung	SU 3		PC3, PC28, PC31, PC35, PC36, PC37	PROC2, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13	ERC2, ERC4, ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b	AC8, AC35	5
Verwendung in Wasch-/Reinigungsmitteln Gewerbliche Verwendung	SU 22		PC3, PC28, PC31, PC35, PC36, PC37	PROC1, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19	ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b	AC8, AC35	6
Verwendung in Wasch-/Reinigungsmitteln Verwendung durch Verbraucher	SU 21		PC3, PC28, PC31, PC35,		ERC8a, ERC8d, ERC9a, ERC9b	AC8, AC35	7

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Certinox TankFrisch

Version 2.2

Überarbeitet am 12.02.2013

Druckdatum 12.02.2013

			PC36, PC37				
Verwendung in der Papierindustrie	SU 3	SU6b	PC26	PROC5, PROC8a	ERC4		8
Verwendung in Baustoffen Industrielle Verwendung Gewerbliche Verwendung	SU 3	SU 3, SU 22, SU2a, SU2b, SU 10, SU19	PC10	PROC2, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC19, PROC21, PROC24	ERC5, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b, ERC12a	AC4, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13	9
Verwendung in Baustoffen Verwendung durch Verbraucher	SU 21		PC10		ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b, ERC12a	AC4, AC7, AC8, AC10, AC11, AC13	10
Verwendung in Polymeren und Kunststoffen	SU 3	SU11, SU12	PC32	PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b	ERC6b		11
Verwendung in der Erdölindustrie	SU 3	SU2a, SU2b	PC20, PC40	PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b	ERC8d		12
Verwendung in der Textilindustrie	SU 3	SU5, SU 10	PC20, PC23, PC34	PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC22	ERC4	AC5, AC6	13
Verwendung in Farben und Anstrichen Industrielle Verwendung Gewerbliche Verwendung	SU 3	SU 3, SU 22, SU 10, SU17, SU18, SU19	PC9a, PC9b, PC9c, PC18, PC34	PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC19, PROC21, PROC24	ERC5, ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b	AC4, AC11	14
Verwendung in Farben und Anstrichen Verwendung durch Verbraucher	SU 21		PC9a, PC9b, PC9c, PC18, PC34		ERC8c, ERC8f, ERC10a, ERC10b, ERC11a, ERC11b	AC4, AC11	15
Verwendung in der Fotogra-	SU 3	SU 3, SU	PC30	PROC5,	ERC8a		16

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Certinox TankFrisch

Version 2.2

Überarbeitet am 12.02.2013

Druckdatum 12.02.2013

fie Industrielle Verwendung Gewerbliche Verwendung		22, SU20		PROC9, PROC13			
Verwendung in der Fotografie Verwendung durch Verbraucher	SU 21		PC30		ERC8a		17
Verwendung als Laborreagenz	SU 3		PC21	PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a	ERC4, ERC7		18
Verwendung zur Wasserbehandlung	SU 3	SU 10	PC4, PC7, PC14, PC16, PC17, PC20, PC25, PC31, PC35, PC37	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC18, PROC20, PROC25	ERC4, ERC6b, ERC7		19
Verwendung in der Behandlung von Metalloberflächen Industrielle Verwendung Gewerbliche Verwendung	SU 3	SU 3, SU 22, SU14, SU15, SU16, SU17	PC7, PC14, PC25, PC31, PC35	PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17, PROC18, PROC23	ERC4, ERC6b		20
Verwendung in der Behandlung von Metalloberflächen Verwendung durch Verbraucher	SU 21		PC7, PC14, PC25, PC31, PC35		ERC4, ERC6b		21
Verwendung in der Landwirtschaft Industrielle Verwendung Gewerbliche Verwendung	SU 3	SU 3, SU 22, SU1	PC8, PC12, PC21	PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC14, PROC15, PROC19	ERC2, ERC4, ERC8b, ERC8d		22
Verwendung in der Landwirtschaft Verwendung durch Verbraucher	SU 21		PC8, PC12, PC21		ERC8b, ERC8d		23



# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Certinox TankFrisch

Version 2.2

Überarbeitet am 12.02.2013

Druckdatum 12.02.2013

cher							
Verwendung in Medizinprodukten	SU 3	SU 3, SU 22, SU20	PC20	PROC1	ERC7		24