

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)

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 (CO₂)

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 ³ 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

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)

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 (CO₂)

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 ³ 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