



Sicherheitsdatenblatt
(gemäß Verordnung (EG) 1907/2006/EG, Artikel 31)
JOSL – S 3

Seite 1 von 6
Erstellt am 19.11.13
Änderungsst. 19.11.13
T. Nr.: 1702557

1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1.1 Angaben zum Produkt:

Handelsname: JOSL – S3
Artikelnummer: 8839125 (25 Liter-Kanister)
Verwendungszweck: Antiscalant zur Trinkwasserbehandlung in Umkehrosmoseanlagen

1.2 Angaben zum Hersteller/Lieferanten:

Hersteller/Lieferant: JUDO Wasseraufbereitung GmbH
Straße/Postfach: Hohreuschstr. 39 - 41

1.3 Nat.-Kennz./PLZ/Ort:

D-71364 Winnenden
Telefon: 07195 – 692 - 0
Telefax: 07195 – 692 - 450
Auskunftgebender Bereich: Geschäftsbereich Industriewassertechnik
Sicherheitsdatenblatt: E-Mail: peter.mueller@judo.eu

1.4 Notfallauskunft: Gift-Notdienst, München (0 89) 1 92 40

2 Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemischs

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.
- Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG: ---

2.2 Kennzeichnungselemente

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008: ---
Piktogramm und Signalwort: ---
H-Sätze: -
P-Sätze: 102 Darf nicht in die Hände von Kinder gelangen.
270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
305+351+338 Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen und weiter spülen.
405 Unter Verschluss aufbewahren.
- Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG: ---
Gefahrstoffkennzeichnung: ---
R-Sätze: ---
S-Sätze: 1/2 Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
13 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
20/21 Bei der Arbeit nicht Essen, Trinken oder Rauchen
26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser spülen und einen Arzt konsultieren.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung (Zubereitung): Wässrige Lösung von Natriumsalzen einer Polyacrylsäure und einer modifizierten Phosphonsäure.

Bezeichnung	CAS-Nr.	EINECS-Nr.	%	Einstufung
Polyacrylsäure, Natriumsalz	---	---		---
Phosphonsäure, Natriumsalz (modifiziert)			20 - 50 %	

Zusätzliche Hinweise:

Diese Zubereitung enthält keine Stoffe, die gemäß der Stoffrichtlinie 67/548/EG gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich sind oder einen Arbeitsplatzgrenzwert haben.



Sicherheitsdatenblatt
(gemäß Verordnung (EG) 1907/2006/EG, Artikel 31)
JOSL – S 3

Seite 2 von 6
Erstellt am 19.11.13
Änderungsst. 19.11.13
T. Nr.: 1702557

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:

- Allgemeine Hinweise:** Es sind keine besondere Maßnahmen erforderlich.
- Nach Einatmen:** Für Frischluft sorgen. Bei andauernden Beschwerden Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt:** Bei Berührungen mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt:** Bei Berührungen mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Anschließend Arzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken:** Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Kein Erbrechen herbeiführen. Bei andauernden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Selbstschutz des Ersthelfers: Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen: ---

- 4.3 Hinweis für den Arzt:** Dem Arzt das Sicherheitsdatenblatt vorlegen.
- Symptome:** Bisher keine Symptome bekannt.
- Gefahren:** keine
- Behandlung:** Symptomatische Behandlung.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1 Allgemeines:** Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.
- Geeignete Löschmittel:** Wasser, Löschpulver, Schaum, Kohlendioxid
- Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** -
- 5.2 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:** Nicht brennbar, flüssige Lösung, nach Verdunstung Freisetzung von CO, CO₂, NO_x, Phosphoroxide, Pyrolyseprodukte, toxisch.
- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:**
- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:**
- Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Schutzkleidung.
- Zusätzliche Hinweise:**
- Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Es sind keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:** Keine

7 Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang: Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

Folgendes ist zu vermeiden: Metall

Technische Maßnahmen:

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Hinweis zum Brand- und Explosionsschutz:

Es sind keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

Weitere Angaben: keine

Hinweis zum Brand- und Explosionsschutz: -

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter: -

Zusammenlagerungshinweise: -

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Frostfrei lagern.

Lagerbedingungen: Maximale Lagerungstemperatur: 30 °C; Minimale Lagerungstemperatur: 5 °C

Verpackungsmaterialien:

Nur im Originalbehälter aufbewahren.

7.3 Spezifische Endanwendung:

Gebrauchsanweisung beachten.

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Grenzwerte:

8.2 Zugeordnete Stoffe mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten: -

Expositionsgrenzwerte:

Enthält keine Stoffe in Mengen oberhalb der Konzentrationsgrenzen, für die ein Arbeitsplatzgrenzwert festgelegt ist.

Bestandteile mit zu überwachenden Arbeitsplatzgrenzwerten bzw. biologischen Grenzwerten: ---

8.3 Persönliche Schutzausrüstung:

Begrenzung und Überwachung am Arbeitsplatz:

siehe Kapitel 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

Atemschutz: Atemschutz nicht erforderlich.

Handschutz: Geeigneter Handschuhtyp: Stulpenhandschuhe aus Gummi.

Augenschutz: Dicht schließende Schutzbrille.

Körperschutz: Schutzschürze.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

siehe Kapitel 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

Begrenzung und Überwachung des Stoffes in Verbraucher- oder Folgeprodukten:

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Hautpflegeprodukte nach der Arbeit verwenden. Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen.

9 Physikalisch-chemische Eigenschaften

9.1 Erscheinungsbild:	Form:	flüssig
	Farbe:	bernstein
	Geruch:	charakteristisch
9.2 Sicherheitsrelevante Daten:	Schmelzpunkt:	- 10 °C
	Siedepunkt:	100 – 105 °C
	Flammpunkt:	100 °C
	Entzündlichkeit/Selbstentzündlichkeit:	-
	Zündtemperatur:	-
	Brandfördernde Eigenschaften:	-
	Explosionsgefahr:	-
	Dampfdruck:	-
	Dichte in [g/cm ³]	1,14 – 1,16 g/cm ³
	Löslichkeit in Wasser:	Mischbar, unbegrenzt
	pH-Wert (direkt)	Ca. 4,8 – 5,3
	Verteilungskoeffizient Oktanol/Wasser:	-
	Viskosität bei 20 °C:	50 mPas (20 °C)
9.3 Weitere Angaben	Thermische Zersetzung	-

10 Stabilität und Reaktivität**10.1 Reaktivität:** ---**10.2 Chemische Stabilität:** unter den angegebenen Bedingungen keine Zersetzung möglich**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Reagiert mit Metall**10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** keine**10.5 Unverträgliche Materialien:** ---**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Stickoxide (NO)_x, Phosphoroxide, Pyrolyseprodukte, toxisch.**11 Angaben zur Toxikologie****11.1 Angaben zu toxischen Wirkungen:****Akute Toxizität:** Es gibt keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch selbst.**Spez. Wirkung im Tierversuch:**

Akute Toxizität, oral (LD50): Ratte >5000 mg/kg

Akute Toxizität, dermal (LD50): Kaninchen > 5000 mg/kg

Reiz- / Ätzwirkung: - an der Haut: nicht reizend.

- am Auge: nicht reizend.

Sensibilisierende Wirkung: Es gibt keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch selbst.**Wirkung nach wiederholter oder längerer Exposition:**

Es gibt keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch selbst.

Krebserzeugende, erbgutverändernde sowie fortpflanzungsgefährdende Wirkungen:

Es gibt keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch selbst.

Zusätzliche toxikologische Hinweise: Es gibt keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch selbst.**Erfahrungen aus der Praxis:** Keine**Sonstige Beobachtungen:** Keine**Allgemeine Bemerkungen:**

Nach unseren Erfahrungen und den uns vorliegenden Informationen, hat das Produkt keine nachteilige Auswirkung auf die Gesundheit.

12 Angaben zur Ökologie**12.1 Ökotoxizität:** Akute Fischtoxizität (LC50): Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) > 290 mg/l (96 h)
Bakterientoxizität (EC 0): k.A.**12.2 Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):** Bei sachgerechter Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktbildung von Belebtschlamm nicht zu erwarten.**12.3 Bioakkumulationspotential:** Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.**12.4 Mobilität im Boden:** Es sind keine Daten verfügbar.**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.**12.6 Andere schädliche Wirkungen:** Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.**13 Hinweise zur Entsorgung****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:****Allgemeine Hinweise:**

Kann unter Beachtung der Vorschriften nach Rücksprache mit dem Entsorger und der zuständigen Behörde mit Hausmüll zusammen verbrannt werden.

Abfallschlüsselnummer:

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend AVV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen. Für die korrekte Festlegung des Abfallschlüssels ist der Abfallerzeuger verantwortlich. Die Festlegung des Abfallschlüssels sollte in Absprache mit dem zuständigen Entsorger erfolgen.



Sicherheitsdatenblatt
(gemäß Verordnung (EG) 1907/2006/EG, Artikel 31)
JOSL – S 3

Seite 5 von 6
Erstellt am 19.11.13
Änderungsst. 19.11.13
T. Nr.: 1702557

13.2 Verpackungen: Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Zusätzliche Hinweise: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

14 Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

15 Rechtsvorschriften

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

Kennzeichnung gemäß EG-Richtlinien/ GefStoffV:

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/ GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

Eine Sicherheitsbeurteilung wurde vorgenommen: -

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung: -

Besondere Kennzeichnung bestimmter Stoffe / Zubereitungen:

Keine

EU-Vorschriften:

Angaben zur Richtlinie 1999/13/EG über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC Richtlinie):

Keine

Angaben zur Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzienverordnung)

Keine

Nationale Vorschriften:

Die nationalen Vorschriften sind zu beachten!

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Keine

Störfallverordnung: Keine

Lagerklasse (VCI Konzept): 12 Nichtbrennbare Flüssigkeiten

Wassergefährdungsklasse: 1 (Schwach wassergefährdender Stoff)

Technische Anleitung Luft (TA-Luft): Keine

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen: Keine

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Das Gemisch wurde keiner Sicherheitsbeurteilung unterzogen.

16 Sonstige Angaben

Gefahrenhinweise unter Kapitel 3

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 -

Richtlinie 67/548/EWG -

Schulungshinweise: Keine

Empfohlene Einschränkung(en) der Anwendung: siehe Kapitel 1.



Sicherheitsdatenblatt
(gemäß Verordnung (EG) 1907/2006/EG, Artikel 31)

JOSL – S 3

Seite 6 von 6
Erstellt am 19.11.13
Änderungsst. 19.11.13
T. Nr.: 1702557

Weitere Informationen:

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. 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 vermengt, 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.

Es wird keinerlei Haftung oder Garantie, weder ausdrücklich noch stillschweigend, hinsichtlich Vermarktbarkeit, Einsatzfähigkeit für einen bestimmten Zweck oder irgendwelcher anderer Art hiernach in Bezug auf die Informationen oder das Produkt, auf das sich die Informationen bezieht, übernommen.

Änderungen:

Keine

Datenquellen:

Angaben stammen aus Nachschlagewerken und der Literatur.

Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Arbeitssicherheit

Ansprechpartner: Herr Müller

(e-Mail: peter.mueller@judo.eu)

ANTISCALANT W 100	Art.-Nr.: 00 13 74
Anwendungsgebiete	Antiscalant W 100 ist ein flüssiges Konzentrat zur Verhinderung von Scaling auf Umkehrosmosemembranen. Antiscalant W 100 wirkt zusätzlich als Dispergiermittel um eine Ablagerung von Schwebstoffen auf der Membrane zu unterbinden. Das Produkt kann bis zu einer Eisen- Aluminiumkonzentration von bis zu 0,2 mg/l (im Konzentrat) eingesetzt werden. Antiscalant W 100 bietet eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten und Eigenschaften: Verhinderung von RO-Membrane Scaling, hervorgerufen durch folgende Substanzen: ▶ Calciumcarbonat (CaCO_3) ▪ Langelier Saturation Index (LSI) < 2,6 ▶ Barium Sulfat (BaSO_4) ▪ bis 106-fache Übersättigung ▶ Calciumsulfat (CaSO_4) ▪ 3,5-fache Übersättigung ▶ Strontium Sulfat (SrSO_4) ▪ bis 20-fache Übersättigung ▶ Calciumfluorid (CaF) ▪ bis 120-fache Übersättigung ▶ Dispergiereigenschaften reduzieren Kolloid- und Schwebstoff-fouling auf den Membranoberflächen ▶ Kompatibilität mit Polyelektrolyten ▶ Komplexbildung mit Schwermetallen, dadurch Reduzierung von Schwermetallfouling ▶ Kompatibel mit allen handelsüblichen RO-Membranen
Anwendungsweise Verdünnung Dosierung	Antiscalant W 100 erzielt optimale Leistungen, wenn das Produkt beispielsweise nach dem Multimediafilter und vor dem Kerzenfilter injiziert wird. Eine ausreichende Vermischung ist zu realisieren. Antiscalant W 100 sollte nicht stärker als 1:10 (10 %) verdünnt werden. Diese Dosierung ermöglicht eine optimale Wirkung bei kleiner Zulaufmenge. Zur Verdünnung sollte enthärtetes und/oder entsalztes Wasser verwendet werden. Antiscalant W 100 sollte zwischen 2 und 8 ppm (2 – 8 g/m³) dosiert werden. Die optimale Dosiermenge sollte anhand einer Wasseranalyse mittels unseres Berechnungsprogramms WIGOL®scale bestimmt werden. Der WIGOL® Kundenservice gibt hier individuelle Unterstützung bei der Erstellung einer Dosieranleitung.
Materialverträglichkeit	Kompatibel mit allen handelsüblichen RO-Membranen

Konzentrationsbestimmung	Bitte fordern Sie hierzu spezielle Unterlagen an		
Physikalische und Chemische Eigenschaften			
Aussehen/Farbe	Farblos		
Form	Flüssig		
Geruch	Charakteristisch		
Schaumverhalten (unter Anwendungsbedingungen)	Nicht schäumend		
Phosphate	Entfällt		
Dichte (20 °C) g/cm³	1,170 – 1,190		
Konzentration	1 % in H₂O dest.	3 % in H₂O dest.	5 % in H₂O dest.
pH-Wert (1 %, 20 °C)	2,9 – 3,5	entfällt	entfällt
Leitwert (1 %, 20 °C) mS/cm	1,15 – 1,35	2,8 – 3,2	4,4 – 5,0
p-Wert (ml)	Entfällt		
m-Wert (ml)	Entfällt		
Lagerstabilität	+ 5 °C bis + 30 °C		
Biocidhinweis	Entfällt		
Gefahrstoffe	Etidronsäure		
Gefahrensymbole			
	GEFAHR		
Besondere Hinweise	Den Behälter stets mit dem Originalverschluss schließen und die Gebinde kühl und ohne Sonneneinstrahlung lagern. Niemals bereits entnommenes Produkt wieder in den Behälter zurück gießen. Vor der Verwendung sind unbedingt die Hinweise in unserem Sicherheitsdatenblatt zu beachten!		
Entsorgung	Entsorgung gemäß behördlichen Vorgaben, ggf. den Hersteller ansprechen.		
Hinweise über Vorsichtsmaßnahmen, Erste Hilfe sowie Lagerung entnehmen Sie bitte unseren Sicherheitsdatenblättern und unserer Betriebsanweisung. Die Angaben dieses Merkblattes entsprechen dem heutigen Stand unserer technischen Kenntnisse und Erfahrungen. Sie stellen keine Garantien dar, sondern sind vielmehr unverbindliche Rahmenangaben. Sie garantieren insbesondere keine bestimmten Eigenschaften oder keine Eignung für einen konkreten Einsatzzweck. Sie befreien den Verwender wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Anwendung unserer Produkte nicht von Prüfungen und entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen. Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind ggf. zu berücksichtigen.			

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 453/2010/EU



Citronensäure ≥99,5 %, p.a., ACS, wasserfrei

Artikelnummer: **X863**
Version: **1.0 de**

Datum der Erstellung: 17.06.2015

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

1.1 Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffs	CITRONENSÄURE
Artikelnummer	X863
Registrierungsnummer (REACH)	01-2119457026-42-xxxx
EG-Nummer	201-069-1
CAS-Nummer	77-92-9

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Laborchemikalie
---------------------------------------	-----------------

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Deutschland

Telefon: +49 (0) 721 - 56 06 0
Telefax: +49 (0) 721 - 56 06 149
e-Mail: sicherheit@carlroth.de
Webseite: www.carlroth.de

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist : Abteilung Arbeitssicherheit

e-Mail (sachkundige Person) : sicherheit@carlroth.de

1.4 Notrufnummer

Notfallinformationsdienst	Giftinformation München: +49/(0)89 19240
---------------------------	--

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Einstufung gem. GHS			
Abschnitt	Gefahrenklasse	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhinweis
3.3	schwere Augenschädigung/Augenreizung	(Eye Irrit. 2)	H319

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 453/2010/EU



Citronensäure ≥99,5 %, p.a., ACS, wasserfrei

Artikelnummer: **X863**

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Signalwort

Achtung

Piktogramme



Gefahrenhinweise

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise - Prävention

P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Sicherheitshinweise - Reaktion

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

P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml

Signalwort: **Achtung**

Gefahrensymbol(e)



2.3 Sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Stoffname	CITRONENSÄURE
Registrierungsnummer (REACH)	01-2119457026-42-xxxx
EG-Nummer	201-069-1
CAS-Nummer	77-92-9
Summenformel	C ₆ H ₈ O ₇
Molmasse	192,1 g/mol

Citronensäure $\geq 99,5$ %, p.a., ACS, wasserfrei

Artikelnummer: **X863**

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



Allgemeine Anmerkungen

Kontaminierte Kleidung ausziehen.

Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

Nach Kontakt mit der Haut

Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

Nach Berührung mit den Augen

Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen. Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund ausspülen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Nach Augenkontakt: Reizung,

Nach Einatmen: Husten, Schmerzen, Atemnot und allgemeinen Atembeschwerden

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen

Sprühwasser, Schaum, Trockenlöschpulver, Kohlendioxid (CO₂)

Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbar.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Citronensäure $\geq 99,5$ %, p.a., ACS, wasserfrei

Artikelnummer: **X863**

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Schutzkleidung gegen flüssige und gasförmige Chemikalien, einschließlich Flüssigkeitsaerosole und feste Partikel. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät (autonomes Atemgerät, EN 133). Typ: A-P2 (Kombinationsfilter für Partikel und organische Gase und Dämpfe, Kennfarbe: Blau/Weiß).

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung. Staub nicht einatmen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen.

Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mechanisch aufnehmen. Vermeiden von Staubeentwicklung.

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Beim Verdünnen/Lösen stets Wasser vorlegen und Produkt langsam hineinrühren.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem trockenen Ort aufbewahren.

Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Zusammenlagerungshinweise beachten.

Beachtung von sonstigen Informationen

Nicht erforderlich.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 453/2010/EU



Citronensäure $\geq 99,5$ %, p.a., ACS, wasserfrei

Artikelnummer: **X863**

- **Anforderungen an die Belüftung**

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

- **Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter**

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 - 25 °C.

7.3 Spezifische Endanwendung(en)

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Nationale Grenzwerte

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

nicht relevant

Relevante DNEL-/DMEL-/PNEC- und andere Schwellenwerte

- **für die Umwelt maßgebliche Werte**

Endpunkt	Schwellenwert	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
PNEC	0,752 mg/cm ³	Meeressediment	kontinuierlich
PNEC	7,52 mg/cm ³	Süßwassersediment	kontinuierlich
PNEC	440 mg/cm ³	Süßwasser	kontinuierlich
PNEC	29,2 mg/cm ³	Boden	kontinuierlich
PNEC	0,44 mg/l	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	0,044 mg/l	Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	1.000 mg/l	Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	34,6 mg/kg	Süßwassersediment	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	3,46 mg/kg	Meeressediment	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	33,1 mg/kg	Boden	kurzzeitig (einmalig)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)



Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

Citronensäure $\geq 99,5$ %, p.a., ACS, wasserfrei

Artikelnummer: **X863**

Hautschutz

• Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

• Art des Materials

NBR (Nitrilkautschuk)

• Materialstärke

>0,11 mm.

• Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

• sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

Atemschutz

Partikelfiltergerät (EN 143). P1 (filtert mindestens 80 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiß).

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand	fest (kristallin)
Farbe	weiß
Geruch	geruchlos
Geruchsschwelle	Es liegen keine Daten vor

Sonstige physikalische und chemische Kenngrößen

pH-Wert	1,7 in 100 g/l Wasser bei 20 °C
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	153 °C
Siedebeginn und Siedebereich	Keine Information verfügbar.
Flammpunkt	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	es liegen keine Daten vor
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Nicht entzündbar

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 453/2010/EU



Citronensäure $\geq 99,5$ %, p.a., ACS, wasserfrei

Artikelnummer: **X863**

Explosionsgrenzen

• untere Explosionsgrenze (UEG)	keine Information verfügbar
• obere Explosionsgrenze (OEG)	keine Information verfügbar
Explosionsgrenzen von Staub/Luft-Gemischen	keine Informationen verfügbar
Dampfdruck	0,00000221 Pa bei 25 °C
Dichte	1,67 g/cm ³
Dampfdichte	Keine Information verfügbar.
Schüttdichte	560 kg/m ³
Relative Dichte	Zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor.

Löslichkeit(en)

Wasserlöslichkeit	650 g/l bei 20 °C
-------------------	-------------------

Verteilungskoeffizient

n-Octanol/Wasser (log KOW)	-1,64 (TOXNET)
Selbstentzündungstemperatur	540 °C
Viskosität	nicht relevant (Feststoff)
Explosive Eigenschaften	keine
Oxidierende Eigenschaften	keine

9.2 Sonstige Angaben

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Dieses Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen nicht reaktiv.

10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Exotherme Reaktion mit: Alkalien (Laugen), Oxidationsmittel, Reduktionsmittel

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Es sind keine speziell zu vermeidenden Bedingungen bekannt.

Citronensäure ≥99,5 %, p.a., ACS, wasserfrei

Artikelnummer: **X863**

10.5 Unverträgliche Materialien

verschiedene Metalle

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

Expositionsweg	Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle
oral	LD50	5400 mg/kg	Maus	ECHA
dermal	LD50	>2000 mg/kg	Ratte	ECHA

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

Zusammenfassung der Bewertung der CMR-Eigenschaften

Ist weder als keimzellmutagen (mutagen), karzinogen noch als reproduktionstoxisch einzustufen.

• Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

• Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

• Bei Verschlucken

es sind keine Daten verfügbar

• Bei Einatmen

Husten, Schmerzen, Atemnot und allgemeinen Atembeschwerden

• Bei Berührung mit der Haut

Längerer oder wiederholter Kontakt mit Haut- oder Schleimhaut führt zu Reizsymptomen wie Rötung, Blasenbildung, Hautentzündung etc

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 453/2010/EU



Citronensäure ≥99,5 %, p.a., ACS, wasserfrei

Artikelnummer: X863

Sonstige Angaben

Keine.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.

(Akute) aquatische Toxizität

Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositionsdauer
LC50	440 mg/l	Fisch	ECHA	48 Stunden

(Chronische) aquatische Toxizität

Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositionsdauer
LC50	1.535 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	ECHA	24 h

12.2 Prozess der Abbaubarkeit

Der Stoff ist leicht biologisch abbaubar.
Theoretischer Sauerstoffbedarf: 750 mg/g
Theoretisches Kohlendioxid: 1,374 mg/mg
526 mg/g bei 5 h

Prozess	Abbaurrate	Zeit
biotisch/abiotisch	97 %	28 d

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an.

n-Octanol/Wasser (log KOW) -1,64

12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Schwach wassergefährdend.

Citronensäure $\geq 99,5$ %, p.a., ACS, wasserfrei

Artikelnummer: **X863**

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- | | | |
|------|--|--|
| 14.1 | UN-Nummer | (unterliegt nicht den Transportvorschriften) |
| 14.2 | Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | nicht relevant |
| 14.3 | Transportgefahrenklasse(n) | nicht relevant |
| | Klasse | - |
| 14.4 | Verpackungsgruppe | nicht relevant |
| 14.5 | Umweltgefahren | keine (nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften) |
| 14.6 | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | |
| | Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor. | |
| 14.7 | Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code | |
| | Die Fracht wird nicht als Massengut befördert. | |
| 14.8 | Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften | |
| | • Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) | |
| | Unterliegt nicht den Vorschriften des ADR, RID und ADN. | |
| | • Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) | |
| | Unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG. | |

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 453/2010/EU



Citronensäure $\geq 99,5$ %, p.a., ACS, wasserfrei

Artikelnummer: **X863**

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

- **Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII**

Kein Bestandteil ist gelistet.

- **Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)**

Kein Bestandteil ist gelistet.

Nationale Vorschriften (Deutschland)

- **Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)**

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 (schwach wassergefährdend) - Listenstoff (VwVwS)

Kennnummer 57

- **Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)**

Nummer	Stoffgruppe	Klasse	Konz.	Massenstrom	Massenkonzentration	Hinweis
	nicht zugeordnet		100 %			

- **Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)**

Lagerklasse (LGK): 11 (brennbare Feststoffe)

Regelungen der Versicherungsträger

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten. Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten! Technische Regeln für Gefahrstoffe.

Nationale Verzeichnisse

Stoff ist in folgenden nationalen Verzeichnissen gelistet:

- EINECS/ELINCS/NLP (Europa)
- REACH (Europa)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 453/2010/EU



Citronensäure $\geq 99,5$ %, p.a., ACS, wasserfrei

Artikelnummer: **X863**

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigen Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
CMR	Carcinogenic, Mutagenic or toxic for Reproduction (krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend)
DMEL	Derived Minimal Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung)
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

Wichtige Literatur und Datenquellen

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 453/2010/EU
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP, EU-GHS)

Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H319	verursacht schwere Augenreizung

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 453/2010/EU



Citronensäure $\geq 99,5$ %, p.a., ACS, wasserfrei

Artikelnummer: **X863**

Haftungsausschluss

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. 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 Produkt mit anderen Materialien vermengt, 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.

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Natriumbisulfit-Lösung 38-40%

Version 3.0

Druckdatum 29.06.2011

Überarbeitet am 28.06.2011

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname : Natriumbisulfit-Lösung 38-40%
Stoffname : Natriumhydrogensulfit
INDEX-Nr. : 016-064-00-8
CAS-Nr. : 7631-90-5
EG-Nr. : 231-548-0

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen uns noch keine Informationen zu den identifizierten Verwendungen vor. Bei Vorliegen der Daten werden diese in das Sicherheitsdatenblatt aufgenommen.

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung : Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen uns noch keine Informationen zu den Verwendungsbeschränkungen vor. Bei Vorliegen der Daten werden diese in das Sicherheitsdatenblatt aufgenommen.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Biesterfeld Chemiedistribution GmbH
Schellerdamm 16
DE 21079 Hamburg
Telefon : +49 (0)69-40101-71
Telefax : +49 (0)69-40101-34
Email-Adresse : InfoSDB@bcd-chemie.de
Verantwortliche/ausstellen : Umwelt / Sicherheit
de Person

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +49 (0)208-7828-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Natriumbisulfit-Lösung 38-40%

Version 3.0

Druckdatum 29.06.2011

Überarbeitet am 28.06.2011

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Akute Toxizität	Kategorie 4	---	H302

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden sie unter Abschnitt 16.

Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Gefahrensymbol / Gefahrenkategorie	R-Sätze
Gesundheitsschädlich (Xn)	R22
	R31

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.
Keine weiteren Informationen verfügbar.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrensymbole :



Signalwort : Achtung

Gefahrenhinweise : H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Sicherheitshinweise

Prävention : P264 P270 Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.
Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

Reaktion : P301 + P330 P312 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen.
Bei Unwohlsein
GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Entsorgung : P501 Inhalt/ Behälter einer anerkannten

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Natriumbisulfit-Lösung 38-40%

Version 3.0

Druckdatum 29.06.2011

Überarbeitet am 28.06.2011

Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Zusätzliche Kennzeichnung:

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine anderen Informationen verfügbar.

3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Chemische : Wässrige Lösung
 Charakterisierung

Gefährliche Inhaltsstoffe		Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	
			Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweis
Natriumhydrogensulfit				
INDEX-Nr.	: 016-064-00-8		Akut Tox.4	H302
CAS-Nr.	: 7631-90-5	>= 38 - <= 40		Xn; R22
EG-Nr.	: 231-548-0			R31

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden sie unter Abschnitt 16.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise : Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.
 An die frische Luft bringen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Nach Einatmen : An die frische Luft bringen. Arzt aufsuchen. Zur
 Lungenödemprophylaxe Corticosteroid-Dosieraerosol anwenden.

Nach Hautkontakt : Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Arzt aufsuchen.

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Natriumbisulfit-Lösung 38-40%

Version 3.0

Druckdatum 29.06.2011

Überarbeitet am 28.06.2011

Nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser, auch unter den Augenlidern, ausspülen. Arzt aufsuchen.

Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Eine sich erbrechende, auf dem Rücken liegende Person in die stabile Seitenlage bringen. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome : Symptome erhöhter Exposition können Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen sein.

Effekte : Gefahr der Entstehung von Schwefeldioxid durch Reaktion mit Magensäure nach Verschlucken.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Kein spezifisches Antidot bekannt. Symptomatische Behandlung.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Wasser
 Ungeeignete Löschmittel : Keine Information verfügbar.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Dämpfe können unsichtbar und schwerer als Luft sein und sich am Boden ausbreiten. Im Brandfall können folgende gefährliche Zerfallprodukte entstehen: Schwefeloxide, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO₂)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Geeignete Schutzkleidung tragen (Vollschutzanzug).
 Weitere Information : Das Produkt selbst brennt nicht. Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Natriumbisulfit-Lösung 38-40%

Version 3.0

Druckdatum 29.06.2011

Überarbeitet am 28.06.2011

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Für angemessene Lüftung sorgen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl). Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

Weitere Information : Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter dicht geschlossen halten. Für angemessene Lüftung sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Für angemessene Lüftung sorgen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Natriumbisulfit-Lösung 38-40%

Version 3.0

Druckdatum 29.06.2011

Überarbeitet am 28.06.2011

Anforderungen an Lagerräume und Behälter	: Im Originalbehälter bei Raumtemperatur lagern. Geeignete Behältermaterialien: Polyvinylchlorid; Behälter aus Polyethylen; Glas; Edelstahl; Ungeeignete Behältermaterialien: Aluminium; Zink
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz	: Dieses Produkt ist nicht brennbar. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.
Weitere Angaben zu Lagerbedingungen	: Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Hitze schützen. Vor Frost schützen.
Zusammenlagerungshinweise	: Unverträglich mit starken Säuren und Oxidationsmitteln. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Lagerklasse (LGK)	: 12 Nicht brennbare Flüssigkeiten
Lagertemperatur	: 10 - 40 °C

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en)	: Keine Information verfügbar.
--------------------------	--------------------------------

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Andere Arbeitsplatzgrenzwerte

(Zusätzliche) Informationen	: Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.
-----------------------------	---

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung

Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmen	: 246 mg/m ³
Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmen	: 73 mg/m ³
Verbraucher, Langfristig - systemische Wirkungen,	: 9,5 mg/kg

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Natriumbisulfit-Lösung 38-40%

Version 3.0

Druckdatum 29.06.2011

Überarbeitet am 28.06.2011

Verschlucken

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

Süßwasser	:	1,09 mg/l
Meerwasser	:	0,11 mg/l
Abwasserreinigungsanlage (STP)	:	82,5 mg/l

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz

Hinweis : Erforderlich bei Überschreitung von Grenzwerten.
 Bei Bildung von Aerosolen oder Nebel geeigneten Atemschutz verwenden
 Atemschutzgerät mit Gasfilter
 Kombinationsfilter:E-P2
 Kombinationsfilter:B-P2

Handschutz

Hinweis : Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
 Beachten Sie die Angaben des Herstellers in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer).
 Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.
 Die folgenden Materialien sind geeignet:

Material : Butylkautschuk
 Durchdringungszeit : ≥ 8 h
 Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Nitrilkautschuk
 Durchdringungszeit : ≥ 8 h
 Handschuhdicke : 0,35 mm

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Natriumbisulfit-Lösung 38-40%

Version 3.0

Druckdatum 29.06.2011

Überarbeitet am 28.06.2011

Material : Polychloropren
Durchdringungszeit : ≥ 8 h
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Fluorkautschuk
Durchdringungszeit : ≥ 8 h
Handschuhdicke : 0,4 mm

Material : Polyvinylchlorid
Durchdringungszeit : ≥ 8 h
Handschuhdicke : 0,5 mm

Augenschutz

Hinweis : Dicht schließende Schutzbrille

Haut- und Körperschutz

Hinweis : undurchlässige Schutzkleidung

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
Eindringen in den Untergrund vermeiden.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form : flüssig
Farbe : gelb
Geruch : stechend
Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar
pH-Wert : ca. 4 - 5 (20 °C)
Gefrierpunkt : Keine Daten verfügbar
Siedepunkt : Keine Daten verfügbar
Flammpunkt : nicht anwendbar

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Natriumbisulfit-Lösung 38-40%

Version 3.0

Druckdatum 29.06.2011

Überarbeitet am 28.06.2011

Verdampfungsgeschwindigkeit	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	: nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	: nicht anwendbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 1,18 g/cm ³ (20 °C)
Wasserlöslichkeit	: ca. 515 g/l (20 °C)
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	: nicht anwendbar
Zündtemperatur	: nicht anwendbar
Thermische Zersetzung	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: 3,64 mPa.s (20 °C)
Explosionsgefährlichkeit	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften	: nicht brandfördernd

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar.

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Hinweis : Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

10.2. Chemische Stabilität

Hinweis : Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Entwickelt bei Einwirkung von Säuren Schwefeldioxid.

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Natriumbisulfit-Lösung 38-40%

Version 3.0

Druckdatum 29.06.2011

Überarbeitet am 28.06.2011

Unverträglich mit Oxidationsmitteln. Reaktion mit Nitriten.
Reagiert heftig mit Peroxiden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Thermische Zersetzung : Keine Daten verfügbar

10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Säuren, Oxidationsmittel

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Schwefeloxide

11. Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Oral

LD50 : 2610 mg/kg (Ratte) (OECD- Prüfrichtlinie 401)
Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

Reizung

Haut

Ergebnis : Keine Hautreizung (Kaninchen) (OECD- Prüfrichtlinie 404)

Augen

Ergebnis : Keine Augenreizung (Kaninchen) (OECD- Prüfrichtlinie 405)

Sensibilisierung

Ergebnis : nicht sensibilisierend (Maus) (OECD- Prüfrichtlinie 429)
Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

CMR-Wirkungen

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Natriumbisulfit-Lösung 38-40%

Version 3.0

Druckdatum 29.06.2011

Überarbeitet am 28.06.2011

CMR Eigenschaften

Teratogenität : Zeigte keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch.
 Reproduktionstoxizität : Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.

Weitere Information

Erfahrungen mit der Exposition von Menschen : Kann bei empfindlichen Personen Sensibilisierung bewirken.

12. Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Akute Toxizität

Fisch

LC50 : 316 mg/l (Leuciscus idus (Goldorfe); 96 h) (DIN 38412)
 Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren.

EC50 : 89 mg/l (Daphnia magna; 48 h)
 Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

Algen

EC50 : 43,8 mg/l (Scenedesmus subspicatus; 72 h) (OECD- Prüfrichtlinie 201)
 Die angeführten Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Natriumbisulfit-Lösung 38-40%

Version 3.0

Druckdatum 29.06.2011

Überarbeitet am 28.06.2011

Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

Ergebnis : Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Stoffen nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation

Ergebnis : Keine Information verfügbar.

12.4. Mobilität im Boden

Mobilität

: Adsorbiert nicht am Boden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnis : nicht anwendbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hinweise

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Natriumbisulfit-Lösung 38-40%

Version 3.0

Druckdatum 29.06.2011

Überarbeitet am 28.06.2011

Ergebnis : Alle Zahlenwerte für ökotoxische Wirkungen sind auf die Reinsubstanzen bezogen.
Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.



Ergebnis : 155 mg/g

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Verunreinigte Verpackungen : Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

14. Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut für ADR, RID und IMDG.

14.1. UN-Nummer

entfällt

14.2. UN-ordnungsgemäße Versandbezeichnung

entfällt

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Natriumbisulfit-Lösung 38-40%

Version 3.0

Druckdatum 29.06.2011

Überarbeitet am 28.06.2011

14.3. Gefahrenklasse(n) Transport

entfällt

14.4. Verpackungsgruppe

entfällt

14.5. Umweltgefahren

entfällt

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

entfällt

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

IMDG : entfällt

15. Rechtsvorschriften

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

WGK (DE)	:	Natriumhydrogensulfit: WGK Kenn-Nummer 1.169; WGK:1; schwach wassergefährdend; Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 2.
Störfallverordnung	:	- Unterliegt nicht der StörfallV.
Sonstige Vorschriften	:	Beschäftigungsbeschränkung: Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

Registrierstatus

Natriumhydrogensulfit:

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	JA	
DSL	JA	
INV (CN)	JA	
ENCS (JP)	JA	(1)-502
ISHL (JP)	JA	(1)-502

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Natriumbisulfit-Lösung 38-40%

Version 3.0

Druckdatum 29.06.2011

Überarbeitet am 28.06.2011

EINECS	JA	231-548-0
KECI (KR)	JA	KE-31484
TSCA	JA	

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Derzeit liegen uns hierzu keine Informationen von unserem Lieferanten vor.

16. Sonstige Angaben

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

R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R31	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
------	--

Weitere Information

Sonstige Angaben : Nur für den gewerblichen Verwender. Achtung - Exposition vermeiden - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, 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 neue Material übertragen werden.

|| Sektion wurde überarbeitet.