

Ⓓ

Seite 1 von 15  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 06.04.2017 / 0002  
Ersetzt Fassung vom / Version: 29.05.2015 / 0001  
Tritt in Kraft ab: 06.04.2017  
PDF-Druckdatum: 11.04.2017  
CaSi-Systems Schimmel-EX

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

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

#### 1.1 Produktidentifikator

### CaSi-Systems Schimmel-EX

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

##### Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:

Reiniger  
Biozid

##### Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

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

Ⓓ

CaSi-Systems Aktiengesellschaft, Auf der Breun 16, 37671 Hötter, Deutschland  
Telefon: +49 05271 409275 00, Fax: +49 05271 409275 09  
info@casi-systems.de, www.casi-systems.de

E-Mail-Adresse der sachkundigen Person: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - bitte NICHT zur Abforderung von Sicherheitsdatenblättern benutzen.

#### 1.4 Notrufnummer

##### Notfallinformationsdienste / öffentliche Beratungsstelle:

---

##### Notrufnummer der Gesellschaft:

+49 05271 409275 00 (Mo. - Fr. 8.00 - 17.00 h) / +49 01577 3810500

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

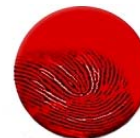
#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweis
Eye Irrit.	2	H319-Verursacht schwere Augenreizung.
Skin Irrit.	2	H315-Verursacht Hautreizungen.
Aquatic Chronic	3	H412-Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

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



Ⓧ

Seite 2 von 15  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 06.04.2017 / 0002  
Ersetzt Fassung vom / Version: 29.05.2015 / 0001  
Tritt in Kraft ab: 06.04.2017  
PDF-Druckdatum: 11.04.2017  
CaSi-Systems Schimmel-EX



### Achtung

H319-Verursacht schwere Augenreizung. H315-Verursacht Hautreizungen. H412-Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

P101-Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. P102-Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P273-Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280-Schutzhandschuhe und Augen- / Gesichtsschutz tragen.

P302+P352-BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. P305+P351+P338-BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P314-Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P501-Inhalt / Behälter in gesicherter Weise der Entsorgung zuführen.

## 2.3 Sonstige Gefahren

Das Gemisch enthält keinen vPvB-Stoff (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).

Das Gemisch enthält keinen PBT-Stoff (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoff

n.a.

### 3.2 Gemisch

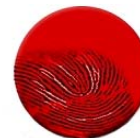
<b>Quaternäre Ammoniumverbindungen, Benzyl-C12-14(geradzahlige)-alkyldimethyl-, Chloride</b>	
<b>Registrierungsnr. (REACH)</b>	---
<b>Index</b>	---
<b>EINECS, ELINCS, NLP</b>	939-350-2 (REACH-IT List-No.)
<b>CAS</b>	85409-22-9
<b>% Bereich</b>	2,49
<b>Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)</b>	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)

Text der H-Sätze und Einstufungs-Kürzel (GHS/CLP) siehe Abschnitt 16.

Die in diesem Abschnitt genannten Stoffe sind mit Ihrer tatsächlichen, zutreffenden Einstufung genannt!

Das bedeutet bei Stoffen, welche in Anhang VI Tabelle 3.1/3.2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) gelistet sind, wurden alle evtl. dort genannten Anmerkungen für die hier genannte Einstufung berücksichtigt.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 06.04.2017 / 0002  
Ersetzt Fassung vom / Version: 29.05.2015 / 0001  
Tritt in Kraft ab: 06.04.2017  
PDF-Druckdatum: 11.04.2017  
CaSi-Systems Schimmel-EX

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

Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen!  
Bei Bewußtlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

##### **Einatmen**

Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.

##### **Hautkontakt**

Mit viel Wasser und Seife gründlich waschen, verunreinigte, getränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen, bei Hautreizung (Rötung etc.), Arzt konsultieren.

##### **Augenkontakt**

Kontaktlinsen entfernen.

Mit viel Wasser mehrere Min. gründlich spülen, falls nötig, Arzt aufsuchen.

##### **Verschlucken**

Mund gründlich mit Wasser spülen.

Kein Erbrechen herbeiführen, viel Wasser zu trinken geben, sofort Arzt aufsuchen.

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

Falls zutreffend sind verzögert auftretende Symptome und Wirkungen in Abschnitt 11. zu finden bzw. bei den Aufnahmewegen unter Abschnitt 4.1.

In bestimmten Fällen kann es vorkommen, dass die Vergiftungssymptome erst nach längerer Zeit/nach mehreren Stunden auftreten.

Augen, gerötet

Tränen der Augen

Hautrötung

Reizung der Nasen- und Rachenschleimhäute

Verschlucken:

Übelkeit

Erbrechen

Bauchschmerzen

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

Symptomatische Behandlung.

Dekontamination

Elementarhilfe

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

#### **5.1 Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel**

Wassersprühstrahl/Schaum/CO<sub>2</sub>/Trockenlöschmittel

##### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall können sich bilden:

Kohlenoxide

Phosphoroxide

Stickoxide

Chlorwasserstoff

Giftige Gase

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

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

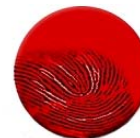
Je nach Brandgröße

Ggf. Vollschutz.

Gefährdete Behälter mit Wasser kühlen.

Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

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



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

Überarbeitet am / Version: 06.04.2017 / 0002

Ersetzt Fassung vom / Version: 29.05.2015 / 0001

Tritt in Kraft ab: 06.04.2017

PDF-Druckdatum: 11.04.2017

CaSi-Systems Schimmel-EX

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

Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Belüftung sorgen.

Augen- und Hautkontakt vermeiden.

Ggf. Rutschgefahr beachten.

## **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen.

Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

Eindringen in das Oberflächen- sowie Grundwasser als auch in den Boden vermeiden.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Bei unfallbedingtem Einleiten in die Kanalisation, zuständige Behörden informieren.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel, Sand, Kieselgur) aufnehmen und gemäß Abschnitt 13 entsorgen.

Aufgenommenes Gut in verschließbaren Behälter füllen.

Restmenge mit viel Wasser spülen.

## **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 13. sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

# **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

Zusätzlich zu den in diesem Abschnitt enthaltenen Angaben finden sich auch in Abschnitt 8 und 6.1 relevante Angaben.

## **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

### **7.1.1 Allgemeine Empfehlungen**

Für gute Raumlüftung sorgen.

Aerosolbildung vermeiden.

Augen- und Hautkontakt vermeiden.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Essen, Trinken, Rauchen sowie Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten.

Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.

Arbeitsverfahren gemäß Betriebsanweisung anwenden.

### **7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

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

Für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.

Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.

Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.

Vor Sonneneinstrahlung sowie Wärmeeinwirkung schützen.

An gut belüftetem Ort lagern.

Kühl lagern.

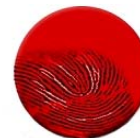
Trocken lagern.

## **7.3 Spezifische Endanwendungen**

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

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

## **8.1 Zu überwachende Parameter**



Seite 5 von 15

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

Überarbeitet am / Version: 06.04.2017 / 0002

Ersetzt Fassung vom / Version: 29.05.2015 / 0001

Tritt in Kraft ab: 06.04.2017

PDF-Druckdatum: 11.04.2017

CaSi-Systems Schimmel-EX

#### Quaternäre Ammoniumverbindungen, Benzyl-C12-14(geradzahlige)-alkyldimethyl-, Chloride

Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	0,0009	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	0,00096	mg/l	
	Umwelt - sporadische (intermittierende) Freisetzung		PNEC	0,00016	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	12,27	mg/kg	
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	13,09	mg/kg	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage		PNEC	0,4	mg/l	
	Umwelt - Boden		PNEC	7	mg/kg	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	1,64	mg/m3	
Verbraucher	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	3,4	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	3,4	mg/kg bw/day	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	3,96	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	5,7	mg/kg bw/day	

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden.

Falls dies nicht ausreicht, um die Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) zu halten, ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen.

Gilt nur, wenn hier Expositionsgrenzwerte aufgeführt sind.

### 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

Augen-/Gesichtsschutz:

Schutzbrille dichtschießend mit Seitenschildern (EN 166).

Hautschutz - Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374).

Empfehlenswert

Schutzhandschuhe aus Naturlatex (EN 374).

Schutzhandschuhe aus Nitril (EN 374)

Schutzhandschuhe aus Fluorkautschuk (EN 374).

Schutzhandschuhe aus PVC (EN 374)

Mindestschichtstärke in mm:

>= 0,5

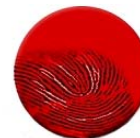
Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten:

>= 480

Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 374 Teil 3 wurden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt.

Es wird eine maximale Tragezeit, die 50% der Durchbruchzeit entspricht, empfohlen.

Handschutzcreme empfehlenswert.



Ⓚ

Seite 6 von 15  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 06.04.2017 / 0002  
Ersetzt Fassung vom / Version: 29.05.2015 / 0001  
Tritt in Kraft ab: 06.04.2017  
PDF-Druckdatum: 11.04.2017  
CaSi-Systems Schimmel-EX

Hautschutz - Sonstige Schutzmaßnahmen:  
Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN ISO 20345, langärmelige Arbeitskleidung).

Atemschutz:  
Im Normalfall nicht erforderlich.  
Bei Aerosolbildung:  
Filter A P2 (EN 14387), Kennfarbe braun, weiß  
Tragezeitbegrenzungen für Atemschutzgeräte beachten.

Thermische Gefahren:  
Nicht zutreffend

Zusatzinformation zum Handschutz - Es wurden keine Tests durchgeführt.  
Die Auswahl wurde bei Gemischen nach bestem Wissen und über die Informationen der Inhaltsstoffe ausgewählt.  
Die Auswahl wurde bei Stoffen von den Angaben der Handschuhhersteller abgeleitet.  
Die endgültige Auswahl des Handschuhmaterials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen.  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.  
Bei Gemischen ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.  
Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

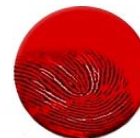
## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	Farblos
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt
pH-Wert:	7 (20°C)
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt
Flammpunkt:	n.a.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	n.a.
Untere Explosionsgrenze:	Nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze:	Nicht bestimmt
Dampfdruck:	Nicht bestimmt
Dampfdichte (Luft=1):	Nicht bestimmt
Dichte:	1 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
Schüttdichte:	n.a.
Löslichkeit(en):	Nicht bestimmt
Wasserlöslichkeit:	Löslich 20°C
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt
Viskosität:	Nicht bestimmt
Explosive Eigenschaften:	Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften:	Nein

### 9.2 Sonstige Angaben

Mischbarkeit:	Nicht bestimmt
Fettlöslichkeit / Lösungsmittel:	Nicht bestimmt
Leitfähigkeit:	Nicht bestimmt
Oberflächenspannung:	Nicht bestimmt



Seite 7 von 15  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 06.04.2017 / 0002  
Ersetzt Fassung vom / Version: 29.05.2015 / 0001  
Tritt in Kraft ab: 06.04.2017  
PDF-Druckdatum: 11.04.2017  
CaSi-Systems Schimmel-EX

Lösemittelgehalt: Nicht bestimmt

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Das Produkt wurde nicht geprüft.

### 10.2 Chemische Stabilität

Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Starke Erhitzung

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Siehe auch Abschnitt 7.

Alkalien

Anhydride

Halogenierte Verbindungen

Oxidationsmittel

Peroxide

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Siehe auch Abschnitt 5.2.

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

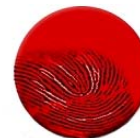
## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Eventuell weitere Informationen über gesundheitliche Auswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

CaSi-Systems Schimmel-EX						
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:						k.D.v.
Akute Toxizität, dermal:						k.D.v.
Akute Toxizität, inhalativ:						k.D.v.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:						k.D.v.
Schwere Augenschädigung/-reizung:						k.D.v.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:						k.D.v.
Keimzell-Mutagenität:						k.D.v.
Karzinogenität:						k.D.v.
Reproduktionstoxizität:						k.D.v.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE):						k.D.v.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE):						k.D.v.
Aspirationsgefahr:						k.D.v.
Symptome:						k.D.v.

Quaternäre Ammoniumverbindungen, Benzyl-C12-14(geradzahlige)-alkyldimethyl-, Chloride						
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	397,5	mg/kg	Ratte	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akute Toxizität, dermal:	LD50	3412,5	mg/kg	Kaninchen		



Ⓧ

Seite 8 von 15  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 06.04.2017 / 0002  
Ersetzt Fassung vom / Version: 29.05.2015 / 0001  
Tritt in Kraft ab: 06.04.2017  
PDF-Druckdatum: 11.04.2017  
CaSi-Systems Schimmel-EX

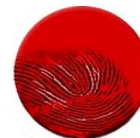
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Meerschweinchen	Regulation (EC) 440/2008 B.6 (SKIN SENSITISATION)	Sensibilisierend (Hautkontakt)
Keimzell-Mutagenität:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Symptome:						Atemnot, Husten
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), oral:	NOAEL	47,5	mg/kg/d		OECD 409 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Non-Rodents)	

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Eventuell weitere Informationen über Umweltauswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

CaSi-Systems Schimmel-EX							
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
12.1. Toxizität, Fische:							k.D.v.
12.1. Toxizität, Daphnien:							k.D.v.
12.1. Toxizität, Algen:							k.D.v.
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:							Das (Die) in dieser Zubereitung enthaltene(n) Tensid(e) erfüllt(erfüllen) die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bereit gehalten und nur diesen entweder auf ihre direkte oder auf Bitte eines Detergentienherstellers hin zur Verfügung gestellt.





Ⓟ

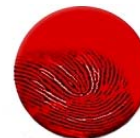
Seite 9 von 15  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 06.04.2017 / 0002  
Ersetzt Fassung vom / Version: 29.05.2015 / 0001  
Tritt in Kraft ab: 06.04.2017  
PDF-Druckdatum: 11.04.2017  
CaSi-Systems Schimmel-EX

12.3. Bioakkumulationspotential:							k.D.v.
12.4. Mobilität im Boden:							k.D.v.
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							k.D.v.
12.6. Andere schädliche Wirkungen:							k.D.v.

**Quaternäre Ammoniumverbindungen, Benzyl-C12-14(geradzahlige)-alkyldimethyl-, Chloride**

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	0,515	mg/l	Lepomis macrochirus	U.S. EPA 72-1	
12.1. Toxizität, Fische:	NOEC/NOEL	28d	0,0322	mg/l	Pimephales promelas		
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	0,016	mg/l	Daphnia magna	Regulation (EC) 440/2008 C.2 (DAPHNIA SP. ACUTE IMMOBILISATION TEST)	
12.1. Toxizität, Daphnien:	NOEC/NOEL	21d	0,025	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toxizität, Algen:	ErC50	96h	0,03	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	63	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	95,5	%		OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)	
12.3. Bioakkumulationspotential:	BCF		67,62-160				
12.3. Bioakkumulationspotential:	Log Pow		2,75				
Bakterientoxizität:	EC50	3h	7,75	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**



Ⓚ

Seite 10 von 15

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 06.04.2017 / 0002  
Ersetzt Fassung vom / Version: 29.05.2015 / 0001  
Tritt in Kraft ab: 06.04.2017  
PDF-Druckdatum: 11.04.2017  
CaSi-Systems Schimmel-EX

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung Für den Stoff / Gemisch / Restmengen

Abfallschlüssel-Nr. EG:

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung dieses Produktes. Aufgrund der speziellen Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen auch andere Abfallschlüssel zugeordnet werden. (2014/955/EU)

07 06 01 wässrige Waschlüssigkeiten und Mutterlaugen

20 01 29 Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

Empfehlung:

Von der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Zum Beispiel geeignete Verbrennungsanlage.

Zum Beispiel auf geeigneter Deponie ablagern.

#### Für verunreinigtes Verpackungsmaterial

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Behälter vollständig entleeren.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Allgemeine Angaben

14.1. UN-Nummer: n.a.

#### Straßen- / Schienentransport (GGVSEB/ADR/RID)

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen: n.a.

14.4. Verpackungsgruppe: n.a.

Klassifizierungscode: n.a.

LQ: n.a.

14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend

Tunnelbeschränkungscodes:

#### Beförderung mit Seeschiffen (GGVSee/IMDG-Code)

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen: n.a.

14.4. Verpackungsgruppe: n.a.

Meeresschadstoff (Marine Pollutant): n.a.

14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend

#### Beförderung mit Flugzeugen (IATA)

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen: n.a.

14.4. Verpackungsgruppe: n.a.

14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Soweit nicht anders spezifiziert sind die allgemeinen Massnahmen zur Durchführung eines sicheren Transportes zu beachten.

#### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

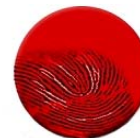
Kein Gefahrgut nach oben aufgeführten Verordnungen.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Beschränkungen beachten:

Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.



Seite 11 von 15  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 06.04.2017 / 0002  
Ersetzt Fassung vom / Version: 29.05.2015 / 0001  
Tritt in Kraft ab: 06.04.2017  
PDF-Druckdatum: 11.04.2017  
CaSi-Systems Schimmel-EX

Richtlinie 2010/75/EU (VOC): < 0,1 %

Verordnung (EU) Nr. 528/2012 über das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten beachten.

Zusätzliche Angaben gem. Art. 69 (2), Verordnung (EU) Nr.

528/2012 (Biozid-Produkte):

Bezeichnung eines jeden Wirkstoffs und seine Konzentration in metrischen Einheiten:

Quaternäre Ammoniumverbindungen, Benzyl-C12-14(geradzahlige)-alkyldimethyl-, Chloride  
24,9 g/l

Verwendungszweck(e):

Desinfizierung

Zulassungsnummer des Biozides (Verordnung (EU) Nr.

528/2012):

k.D.v.

Nationale Vorschriften/Verordnungen für die Einhaltung von Höchstmengen bzgl. Phosphaten bzw. Phosphorverbindungen sind zu beachten und einzuhalten.

Wassergefährdungsklasse (Deutschland): 1  
Selbsteinstufung: Ja (VwVwS)

Lagerklasse nach TRGS 510: 12

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Überarbeitete Abschnitte: 1 - 16  
Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferzustand.  
Einweisung/Schulung der Mitarbeiter für den Umgang mit Gefahrstoffen erforderlich.

### Einstufung und verwendete Verfahren zur Ableitung der Einstufung des Gemisches gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP):

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Verwendete Bewertungsmethode
Eye Irrit. 2, H319	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.
Skin Irrit. 2, H315	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.
Aquatic Chronic 3, H412	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.

Nachfolgende Sätze stellen die ausgeschriebenen H-Sätze, Gefahrenklasse-Code (GHS/CLP) der Ingredients (benannt in Abschnitt 2 und 3) dar.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Eye Irrit. — Augenreizung

Skin Irrit. — Reizwirkung auf die Haut

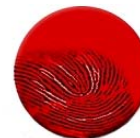
Aquatic Chronic — Gewässergefährdend - chronisch

Acute Tox. — Akute Toxizität - oral

Skin Corr. — Ätzwirkung auf die Haut

Aquatic Acute — Gewässergefährdend - akut

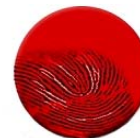
### Eventuell in diesem Dokument verwendete Abkürzungen und Akronyme:



Ⓟ

Seite 12 von 15  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 06.04.2017 / 0002  
Ersetzt Fassung vom / Version: 29.05.2015 / 0001  
Tritt in Kraft ab: 06.04.2017  
PDF-Druckdatum: 11.04.2017  
CaSi-Systems Schimmel-EX

AC Article Categories (= Erzeugniskategorien)  
ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)  
AGW, Spb.-Üf. AGW = Arbeitsplatzgrenzwert, Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte (TRGS 900, Deutschland).  
alkoholbest. alkoholbeständig  
allg. Allgemein  
Anm. Anmerkung  
AOEL Acceptable Operator Exposure Level  
AOX Adsorbierbare organische Halogenverbindungen  
Art., Art.-Nr. Artikelnummer  
ATE Acute Toxicity Estimate (= Schätzwert Akuter Toxizität) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)  
BAFU Bundesamt für Umwelt (Schweiz)  
BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung  
BAT Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte (Schweiz)  
BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin  
BCF Bioconcentration factor (= Biokonzentrationsfaktor)  
Bem. Bemerkung  
BG Berufsgenossenschaft  
BG BAU Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)  
BG RCI Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (Deutschland)  
BGHM Berufsgenossenschaft Holz und Metall (Deutschland)  
BGV Berufsgenossenschaftliche Vorschrift  
BGW Biologischer Grenzwert (TRGS 903, Deutschland)  
BGW / VLB BGW / VLB = Biologisch grenswaarde / Valeur limite biologique (Belgien)  
BGW, VGÜ BGW = Biologischer Grenzwert. VGÜ = Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Soziales über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (Österreich)  
BHT Butylhydroxytoluol (= 2,6-Di-t-butyl-4-methyl-phenol)  
BOD Biochemical oxygen demand (= biochemischer Sauerstoffbedarf - BSB)  
BSEF Bromine Science and Environmental Forum  
bw body weight (= Körpergewicht)  
bzw. beziehungsweise  
ca. zirka / circa  
CAS Chemical Abstracts Service  
CEC Coordinating European Council for the Development of Performance Tests for Fuels, Lubricants and Other Fluids  
CESIO Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiaires Organiques (= Europäischer Verband für oberflächenaktive Substanzen und deren organische Zwischenprodukte)  
ChemRRV Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Schweiz)  
CIPAC Collaborative International Pesticides Analytical Council  
CLP Classification, Labelling and Packaging (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen)  
CMR carcinogen, mutagen, reproduktionstoxisch (krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend)  
COD Chemical oxygen demand (= chemischer Sauerstoffbedarf - CSB)  
CTFA Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association  
DIN Deutsches Institut für Normung  
DMEL Derived Minimum Effect Level (= abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert)  
DNEL Derived No Effect Level (= abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert)  
DOC Dissolved organic carbon (= gelöster organischer Kohlenstoff)  
DT50 Dwell Time - 50% reduction of start concentration (Verweilzeit 50% Konzentration - Als DT50-Wert wird der Zeitraum bezeichnet, in dem die Anfangskonzentration einer Substanz auf die Hälfte abnimmt.)  
DVS Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.  
dw dry weight (= Trockengewicht)  
EAK Europäischer Abfallkatalog  
ECHA European Chemicals Agency (= Europäische Chemikalienagentur)  
EG Europäische Gemeinschaft  
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS European List of Notified Chemical Substances



Seite 13 von 15

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

Überarbeitet am / Version: 06.04.2017 / 0002

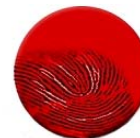
Ersetzt Fassung vom / Version: 29.05.2015 / 0001

Tritt in Kraft ab: 06.04.2017

PDF-Druckdatum: 11.04.2017

CaSi-Systems Schimmel-EX

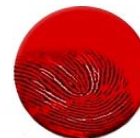
EN Europäischen Normen  
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)  
ERC Environmental Release Categories (= Umweltfreisetzungskategorien)  
ES Expositionsszenario  
etc., usw. et cetera, und so weiter  
EU Europäische Union  
EWG Europäische Wirtschaftsgemeinschaft  
EWR Europäischer Wirtschaftsraum  
Fax. Faxnummer  
gem. gemäß  
ggf. gegebenenfalls  
GGVSE Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn (Deutschland) - Diese Verordnung wurde durch die GGVSEB abgelöst bzw. ging in dieser auf.  
GGVSEB Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (Deutschland)  
GGVSee Gefahrgutverordnung See (Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen, Deutschland)  
GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien)  
GISBAU Gefahrstoff-Informationssystem der BG Bau - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)  
GisChem Gefahrstoffinformationssystem Chemikalien der BG RCI - Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie und der BGHM - Berufsgenossenschaft Holz und Metall (Deutschland)  
GTN Glycerintrinitrat  
GW / VL GW / VL = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling / Valeur limite d'exposition professionnelle (Belgien)  
GW-kw / VL-cd GW-kw / VL-cd = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - Kortetijdswaarde / Valeur limite d'exposition professionnelle - Valeur courte durée (Belgien)  
GW-M / VL-M "GW-M / VL-M = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - ""Ceiling"" / Valeur limite d'exposition professionnelle - ""Ceiling"" (Belgien)"  
GWP Global warming potential (= Treibhauspotenzial)  
HET-CAM Hen's Egg Test - Chorionallantoic Membrane  
HGWP Halocarbon Global Warming Potential  
IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationale Agentur für Krebsforschung)  
IATA International Air Transport Association (= Internationale Flug-Transport-Vereinigung)  
IBC Intermediate Bulk Container  
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)  
IC Inhibitorische Konzentration  
IMDG-Code International Maritime Code for Dangerous Goods (= Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr)  
inkl. inklusive, einschließlich  
IUCLID International Uniform Chemical Information Database  
k.D.v. keine Daten vorhanden  
KFZ, Kfz Kraftfahrzeug  
Konz. Konzentration  
LC Letalkonzentration  
LD letale (tödliche) Dosis einer Chemikalie  
LD50 Lethal Dose, 50% (= mittlere letale Dosis)  
LFBG Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (Deutschland).  
LOEC Lowest Observed Effect Concentration (= Niedrigste Konzentration, bei der eine Wirkung beobachtet wird)  
LOEL Lowest Observed Effect Level (= Niedrigste Dosis, bei der eine Wirkung beobachtet wird)  
LQ Limited Quantities (= begrenzte Mengen)  
LRV Luftreinhalte-Verordnung (Schweiz)  
LVA Listen über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)  
MAK Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswerte gesundheitsgefährdender Stoffe (MAK-Werte) (Schweiz)  
MAK-Kzw, TRK-Kzw MAK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Kurzzeitwert / TRK-Kzw = Technische Richtkonzentration - Kurzzeitwert (Österreich)  
MAK-Mow MAK-Mow = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Momentanwert (Österreich)  
MAK-Tmw, TRK-Tmw MAK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Tagesmittelwert / TRK-Tmw = Technische Richtkonzentration - Tagesmittelwert (Österreich)  
MARPOL Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe  
Min., min. Minute(n) oder mindestens oder Minimum  
n.a. nicht anwendbar  
n.g. nicht geprüft



Ⓧ

Seite 14 von 15  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 06.04.2017 / 0002  
Ersetzt Fassung vom / Version: 29.05.2015 / 0001  
Tritt in Kraft ab: 06.04.2017  
PDF-Druckdatum: 11.04.2017  
CaSi-Systems Schimmel-EX

n.v. nicht verfügbar  
NIOSH National Institute of Occupational Safety and Health (United States of America)  
NOAEL No Observed Adverse Effect Level (= Dosis ohne beobachtete schädigende Wirkung)  
NOEC No Observed Effect Concentration (= Tierexperimentell festgelegte höchste Konzentration, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)  
NOEL No Observed Effect Level (= Tierexperimentell festgelegte höchste Dosis, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)  
ODP Ozone Depletion Potential (= Ozonabbau Potenzial)  
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)  
org. organisch  
PAK polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff  
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulierbar und toxisch)  
PC Chemical product category (= Produktkategorie)  
PE Polyethylen  
PNEC Predicted No Effect Concentration (= abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)  
POCP Photochemical ozone creation potential (= Photochemisches Ozonbildungspotenzial)  
PP Polypropylen  
PROC Process category (= Verfahrenskategorie)  
Pt. Punkt  
PTFE Polytetrafluorethylen  
PUR Polyurethane  
PVC Polyvinylchlorid  
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)  
REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.  
resp. respektive  
RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)  
SADT Self-Accelerating Decomposition Temperature (= Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur)  
SU Sector of use (= Verwendungssektor)  
SVHC Substances of Very High Concern (= besonders besorgniserregende Substanzen)  
Tel. Telefon  
ThOD Theoretical oxygen demand (= Theoretischer Sauerstoffbedarf - ThSB)  
TOC Total organic carbon (= Gesamter organischer Kohlenstoff)  
TRG Technische Regeln Druckgase  
TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe  
TVA Technische Verordnung über Abfälle (Schweiz)  
UEVK Eidgenössisches Department für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Schweiz)  
UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (die Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter)  
UV Ultraviolett  
VbF Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verordnung)  
VCI Verband der Chemischen Industrie e.V.  
VeVA Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)  
VOC Volatile organic compounds (= flüchtige organische Verbindungen)  
vPvB very persistent and very bioaccumulative (= sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)  
VwVwS Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe  
WBF Eidgenössisches Department für Wirtschaft, Bildung und Forschung (Schweiz)  
WGK Wassergefährdungsklasse gemäß Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe - VwVwS (Deutsche Verordnung)  
WGK1 schwach wassergefährdend  
WGK2 wassergefährdend  
WGK3 stark wassergefährdend  
WHO World Health Organization (= Weltgesundheitsorganisation)  
wwt wet weight (= Feuchtmasse)  
z. Zt. zur Zeit  
z.B. zum Beispiel



Ⓚ

Seite 15 von 15  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 06.04.2017 / 0002  
Ersetzt Fassung vom / Version: 29.05.2015 / 0001  
Tritt in Kraft ab: 06.04.2017  
PDF-Druckdatum: 11.04.2017  
CaSi-Systems Schimmel-EX

---

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse.  
Haftung ausgeschlossen.

Ausgestellt von:

**Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax:  
+49 5233 94 17 90**

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Veränderung oder Vervielfältigung dieses Dokumentes bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.