

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 01.10.2011
geändert am: 03.04.2016
Überarbeitung: Oktober 2018, August 2021

Ammoniaklösung, 25%

1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

Artikelnummer 03600, 03610, 03620

Artikelbezeichnung Ammoniaklösung, 25%

REACH
Registrierungsnummer Zurzeit ist eine Registrierungsnummer nicht erforderlich, da die jährliche Menge zu gering ist.

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

Identifizierte Verwendungen Laborchemikalie zur Verwendung durch Fachkundige, nicht für medizinische und Haushaltszwecke.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma SCS Schulchemieservice GmbH * 53123 Bonn * Deutschland *
Tel. +49 (0)228 7979-81

Auskunftsgebender Bereich e-mail: scs-bonn@t-online.de

1.4 Notrufnummer Telefon: +49 (0)228 7979-81 * Telefax: +49 (0)228 7979-82
(08:30 bis 16:00 Uhr)**2. Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs
(Einstufung gemäß VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008, CLP)**

Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1B, H314
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, H335
Akute aquatische Toxizität, Kategorie 1, H400

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

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 01.10.2011
geändert am: 03.04.2016
Überarbeitung: Oktober 2018, August 2021

Ammoniaklösung, 25%

2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Kennzeichnung nach VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenpiktogramme

**GHS05****GHS07****GHS09****Signalwort: GEFÄHR****Gefahrenhinweise**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe und Schutzbrille / Gesichtsschutz tragen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

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

P309+P310 BEI Exposition oder Unwohlsein: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 01.10.2011
geändert am: 03.04.2016
Überarbeitung: Oktober 2018, August 2021

Ammoniaklösung, 25%

3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung: Wässrig-ammoniakalische Lösung.

3.1 Stoffe

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

3.2 Gefährliche Inhaltsstoffe (GHS Einstufung)

Chemische Bezeichnung (Konzentration)

BEZEICHNUNG	Gehalt	CAS-Nr:	EINECS-Nr.: (EG-Nr)	INDEX-Nr.	Einstufung
Ammoniak in wässriger Lösung	25%	1336-21-6	215-647-6	007-001-01-2	Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1B, H314 Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, H335 Akute aquatische Toxizität, Kategorie 1, H400

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

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme

- Nach Einatmen: Frischluft.
- Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung sofort entfernen. Sofort Arzt hinzuziehen.
- Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen.
- Nach Verschlucken: Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser), Erbrechen vermeiden (Perforationsgefahr!), Sofort Arzt konsultieren. Keine Neutralisationsversuche.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizung und Ätzwirkung, reizende Wirkungen, Bronchitis, Husten, Atemnot, Bauchschmerzen, Bewusstlosigkeit, Blutiges Erbrechen, Übelkeit, Kollaps, Schock
Erblindungsgefahr!

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Information verfügbar.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Löschpulver, Kohlendioxid (CO₂).
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 01.10.2011
geändert am: 03.04.2016
Überarbeitung: Oktober 2018, August 2021

Ammoniaklösung, 25%

Ungeeignete Löschmittel:

Für diesen Stoff/dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbar.

Bei Erhitzung explosionsartige Zersetzung möglich.

Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:

Stickstoffoxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung*Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung*

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

Weitere Information:

Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.

Gase/ Dämpfe/ Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins

Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Substanzkontakt vermeiden. Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Für angemessene Lüftung sorgen. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Weiteres Auslaufen und das Eindringen in die Kanalisation und oberirdische Gewässer verhindern.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen.

Mögliche Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7.2 bzw. Abschnitt 10.5).

Mit flüssigkeitsbindendem und neutralisierendem Material aufnehmen. Der Entsorgung zuführen.

Nachreinigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Keine.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 01.10.2011
geändert am: 03.04.2016
Überarbeitung: Oktober 2018, August 2021

Ammoniaklösung, 25%

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Bei Aufbewahrung kann durch Einwirkung der Flüssigkeit auf das Gefäßmaterial eine geringe Zunahme der nichtflüchtigen Anteile eintreten.
Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff nicht einatmen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Dicht verschlossen.

Angaben zu den Lagerbedingungen

Lagertemperatur: +2°C bis +25°C

7.3 Spezifische Endanwendungen

Laborchemikalie

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Inhaltsstoffe

Basis	Wert	Grenzwerte	Spitzenbegrenzungswert	Anmerkungen
Ammoniak in wässriger Lösung (1336-21-6)				
EG-Wert (ECTLV)	Tagesmittelwert	20 ppm 14 mg/m ³	Indikativ	
TRGS 900	AGW:	20 ppm 14 mg/m ³	2	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7). (Angaben von Fremd-Sicherheitsdatenblatt)
	Kategorie für Kurzzeitwerte			Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe. (Angaben von Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

Empfohlene Überwachungsmethoden

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren, haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.
Siehe Abschnitt 7.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 01.10.2011
geändert am: 03.04.2016
Überarbeitung: Oktober 2018, August 2021

Ammoniaklösung, 25%

Hygienemaßnahmen

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff nicht einatmen. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form		flüssig
Farbe		farblos
Geruch		stechend
Geruchsschwelle		Keine Information verfügbar.
pH-Wert		bei 20°C stark alkalisch
Schmelzpunkt		-57,5 °C
Siedepunkt/Siedebereich		37,7 °C
Flammpunkt:		Keine Information verfügbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit:		Keine Information verfügbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)		Keine Information verfügbar.
Explosionsgrenzen:	untere obere	15,4 %(V) 33,6 %(V)
Dampfdruck:		483 hPa bei 20°C
Relative Dampfdichte		Keine Information verfügbar.
Relative Dichte:		0,903 g/cm ³ bei 20°C
Wasserlöslichkeit		bei 20°C löslich
Verteilungskoeffizient; n-Octanol/Wasser		log Po/w: -1,38 Methode: (experimentell) (wasserfreie Substanz) (Lit.) Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Po/w <1).
Selbstentzündungstemperatur		Keine Information verfügbar.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 01.10.2011
geändert am: 03.04.2016
Überarbeitung: Oktober 2018, August 2021

Ammoniaklösung, 25%

Zersetzungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Viskosität, dynamisch	Keine Information verfügbar.
Explosive Eigenschaften	Keine Information verfügbar.
Oxidierende Eigenschaften	Keine Information verfügbar.

9.2 Sonstige Angaben
Minimale Zündenergie

14 mJ
(Ammoniak)

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Bei Erhitzung in dampf-/gasförmigem Zustand mit Luft explosionsfähig.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Mögliche gefährliche Reaktionen

Mit folgenden Stoffen besteht Explosionsgefahr und/oder Gefahr der Bildung giftiger Gase: Oxidationsmittel, Phosgen, Phosphoroxide, Quecksilber, Säuren, Salpetersäure, Sauerstoff, Schwefeldioxid, Schwefelwasserstoff, Silberverbindungen, Stickstoffoxide, Stickstofftrichlorid, Wasserstoffperoxid, Silber, Blei, Zink, Schwermetalle, Schwermetallsalze, starke Laugen, Acrolein, Antimonwasserstoff, Bor, Bromwasserstoff, Chlorate, Chlorwasserstoffgas, Chrom(VI)-oxid, Chromylchlorid, Dimethylsulfat, Ethylenoxid, Fluorwasserstoff, Halogene, Halogen-Halogenverbindungen, Halogenoxide, Kohlendioxid

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung.

10.5 Unverträgliche Materialien

Aluminium, Blei, Kupfer, Metalllegierungen, verschiedene Metalle, Nickel, Silber, Zink

Bei Lagerung in verkehrsrechtlich zugelassenen Behältnissen ist keine Unverträglichkeit mit dem Behältermaterial zu erwarten.

Kunststoffmaterialien (Flaschen und/oder Verschlüsse) können mit der Zeit brüchig werden – gegebenenfalls Verschlüsse erneuern oder umfüllen.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

bei Brand: siehe Kapitel 5.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 01.10.2011
geändert am: 03.04.2016
Überarbeitung: Oktober 2018, August 2021

Ammoniaklösung, 25%

11. Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute orale Toxizität**

LD50 Ratte
Dosis: 350 mg/kg
(29%ige Lösung) (RTECS)

LDLO Mensch
Dosis: 43 mg/kg
(29%ige Lösung) (RTECS)

Symptome: Bauchschmerzen, Blutiges Erbrechen, Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

Akute inhalative Toxizität

LC 50 Ratte
Dosis: 1,4 mg/l, 4h
(wasserfreie Substanz) (RTECS)
Symptome: Schleimhautreizungen, Husten, Bronchitis, Lungenödem

Akute dermale Toxizität

Symptome: Dermatitis, Nekrose

Hautreizung

Kaninchen
Ergebnis: Starke Reizungen.
(29%ige Lösung) (RTECS)

Verursacht Verätzungen.

Augenreizung

Kaninchen
Ergebnis: Starke Reizungen.
(29%ige Lösung) (RTECS)

Gefahr ernster Augenschäden.

Erblindungsgefahr!

Sensibilisierung

Sensibilisierungstest: Meerschweinchen
Ergebnis: negativ
(wasserfreie Substanz) (IUCLID)

Gentoxizität in vitro

Ames test
Salmonella typhimurium
Ergebnis: negativ
(wasserfreie Substanz) (IUCLID)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 01.10.2011
geändert am: 03.04.2016
Überarbeitung: Oktober 2018, August 2021

Ammoniaklösung, 25%

Ames test
Escherichia coli
Ergebnis: negativ
(wasserfreie Substanz) (IUCLID)

Spezifische Zielorgan-Toxizität – einmalige Exposition

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität – wiederholte Exposition

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

Aspirationsgefahr

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität.

11.2 Weitere Information

Systemische Wirkungen:

Übelkeit, Kollaps, Schock, Atemnot, Bewusstlosigkeit

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

12. Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität**

Toxizität gegenüber Fischen

LC50

Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)

Dosis: 0,53 mg/l

Expositionszeit: 96 h

(wasserfreie Substanz) (Lit.)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren.

EC50

Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)

Dosis: 24 mg/l

Expositionszeit: 48 h

(wasserfreie Substanz) (Lit.)

Toxizität gegenüber Bakterien

EC50

Spezies: Photobacterium phosphoreum

Dosis: 2 mg/l

Expositionszeit: 5 min.

(wasserfreie Substanz) (Lit.)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 01.10.2011
geändert am: 03.04.2016
Überarbeitung: Oktober 2018, August 2021

Ammoniaklösung, 25%

12.3 Bioakkumulationspotenzial*Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser*

log Po/w: -1,38

Methode: (experimentell)

(wasserfreie Substanz) (Lit.) Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log Po/w <1).

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten vorhanden

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine chemische Sicherheitsbeurteilung nicht erforderlich ist / nicht durchgeführt wurde.

12.6 Andere schädliche Wirkungen*Sonstige ökologische Hinweise*

Biologische Effekte:

Schädigende Wirkung durch pH-Verschiebung.

Bildet trotz Verdünnung noch giftige Gemische mit Wasser.

Weitere Angaben zur Ökologie

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen!

13. Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der 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.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 01.10.2011
geändert am: 03.04.2016
Überarbeitung: Oktober 2018, August 2021

Ammoniaklösung, 25%

EU Vorschriften

Störfallverordnung 96/82/EC
Umweltgefährlich
9a

Beschäftigungsbeschränkungen Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

Nationale Vorschriften

Lagerklasse VCI 8 B Nicht brennbare ätzende Stoffe
Wassergefährdungsklasse 2 (wassergefährdender Stoff)
Merkblatt BGRCI: M004 Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe
M053 Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und (EU) Nr. 2020/2096.

16. Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten Gefahrenhinweise der CLP Einstufung

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

Literaturangaben und Datenquellen

Vorschriften

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2020/2096.
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 2020/1182.

Änderungen zur Vorversion

Dieses Sicherheitsdatenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en):
16

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

erstellt am: 01.10.2011
geändert am: 03.04.2016
Überarbeitung: Oktober 2018, August 2021

Ammoniaklösung, 25%

16.1 Legende

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
CAS	Chemical Abstracts Service
DIN	Norm des Deutschen Instituts für Normung
EC	Effektive Konzentration
EG	Europäische Gemeinschaft
EN	Europäische Norm
IATA-DGR	International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations
IBC-Code	Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut
ICAO-TI	International Civil Aviation Organization-Technical Instructions
IMDG-Code	International Maritime Code for Dangerous Goods
ISO	Norm der International Standards Organization
IUCLID	International Uniform Chemical Information Database
LC	Letale Konzentration
LD	Letale Dosis
Log K _{ow}	Verteilungskoeffizient zwischen Okatanol und Wasser
MARPOL	Maritime Pollution Convention = Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
PBT	Persistent, biakkumulierbar, toxisch
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN	United Nations (Vereinte Nationen)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
VwVwS	Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe
WGK	Wassergefährdungsklasse

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden. Wir schließen jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können.