

Seite 1 von 19

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003

Tritt in Kraft ab: 01.11.2021 PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

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

# ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

# Kalk-Xtreme

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

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:

Entkalker

### Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

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

1

Ambratec GmbH Carl-Zeiss-Str. 43 55129 Mainz-Hechtsheim Tel.: +49 (0)6131/58 393-0 Fax: +49 (0)6131/58 393-46 info@ambratec.com www.ambratec.net

Œ

Nolle AG Werkstraße 13 8620 Wetzikon Tel.: 0041 / 44 8173377 Fax: 0041 / 44 8173431

info@nolle-ag.ch

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:

❿

Giftinformationszentrum (GIZ) der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen, Klinische Toxikologie, Universitätsklinikum, Langenbeckstr. 1, D-55131 Mainz. 24-Stunden-Notruf: +49 6131-19240, +49 6131-23 24 66 (Infoline)

Tox Info Suisse, Freiestrasse 16, CH-8032 Zürich. Nationale 24h-Notfallnummer: 145 (aus dem Ausland: +41 44 251 51 51)

Notrufnummer der Gesellschaft:

# ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren



D A (H)

Seite 2 von 19

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003

Tritt in Kraft ab: 01.11.2021 PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) Gefahrenkategorie Gefahrenhinweis Gefahrenklasse Acute Tox. H332-Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Skin Corr. 1B H314-Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. STOT SE 3 H335-Kann die Atemwege reizen. Eve Dam. 1 H318-Verursacht schwere Augenschäden. Met. Corr. 1 H290-Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

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



Gefahr

H332-Gesundheitsschädlich bei Einatmen. H314-Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335-Kann die Atemwege reizen. H290-Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

P260-Dampf oder Aerosol nicht einatmen. P280-Schutzhandschuhe / Schutzkleidung und Gesichts- / Augenschutz tragen. P301+P330+P331-BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. P303+P361+P353-BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen. P305+P351+P338-BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P310-Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.

Salzsäure

2-Propylheptanol, ethoxyliert

2-Propin-1-ol, Reaktionsprodukt mit 1-2,5 Mol Oxiran

#### 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 %).

Das Gemisch enthält keinen Stoff mit endokrinschädlichen Eigenschaften (< 0,1 %).

# ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

# 3.1 Stoffe

# n.a. **3.2 Gemische**

Salzsäure	Stoff, für den ein EU-Expositionsgrenzwert gilt.
Registrierungsnr. (REACH)	01-2119484862-27-XXXX



-DA (H)

Seite 3 von 19

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003

Tritt in Kraft ab: 01.11.2021 PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

Index	017-002-01-X
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	231-595-7
CAS	7647-01-0
% Bereich	25-40
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-	Skin Corr. 1B, H314
Faktoren	Eye Dam. 1, H318
	STOT SE 3, H335
Spezifische Konzentrationsgrenzen und ATE	Met. Corr. 1, H290: >=0,1 %
	Skin Corr. 1B, H314: >=25 %
	Skin Irrit. 2, H315: >=10 %
	Eye Irrit. 2, H319: >=10 %
	STOT SE 3, H335: >=10 %

2-Propylheptanol, ethoxyliert	
Registrierungsnr. (REACH)	
Index	
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	
CAS	160875-66-1
% Bereich	1-<5
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-	Acute Tox. 4, H302
Faktoren	Eye Dam. 1, H318

2-Propin-1-ol, Reaktionsprodukt mit 1-2,5 Mol Oxiran	
Registrierungsnr. (REACH)	01-2120065599-40-XXXX
Index	
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	941-793-1
CAS	
% Bereich	1-<5
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-	Acute Tox. 2, H330
Faktoren	Acute Tox. 4, H302
	Eye Dam. 1, H318
	STOT SE 3, H335

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 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

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

Ersthelfer auf Selbstschutz achten!

Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen!

#### Einatmen

Person aus Gefahrenbereich entfernen.

Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.

Bei Bewußtlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

#### Hautkontakt

Mit viel Wasser und Seife gründlich waschen, verunreinigte, getränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen, sofort Arzt rufen, Datenblatt bereithalten.

Nicht behandelte Verätzungen führen zu schwer heilenden Wunden.

#### Augenkontakt

Kontaktlinsen entfernen.

Auge sofort mindestens 10 Min. mit viel Wasser spülen, Augenlider dabei gut offen halten.

Unverletztes Auge schützen.

Facharzt konsultieren.

Augenwaschstation und Sicherheitsdusche sollten sich in der Nähe des Verarbeitungsbereichs befinden.

### Verschlucken

Mund gründlich mit Wasser spülen.



Seite 4 von 19

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003

Tritt in Kraft ab: 01.11.2021 PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

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

Erstickungsgefahr durch Schaumbildung.

#### 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. Es können auftreten:

Verätzungen von Haut sowie Schleimhäuten möglich.

Nekrosen

Schädigung der Hornhaut.

Erblindungsgefahr.

Verschlucken:

Schmerzen im Mund und in der Kehle

Magen-Darm-Beschwerden

Perforation der Speiseröhre

Magenperforation

Verätzungen von Haut sowie Schleimhäuten möglich.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Auf Umgebungsbrand abstimmen.

Das Produkt brennt nicht.

#### **Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall können sich bilden:

Kohlenoxide

Chlorwasserstoff

Giftige Gase

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

 $Um luft unabhängiges\ Atemschutzger\"{a}t.$ 

Säurebeständige Schutzkleidung.

Ggf. Vollschutz.

Gefährdete Behälter mit Wasser kühlen.

Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

Drucksteigerung führt zur Berstgefahr.

Aerosol/Gas ggf. mit Wasser niederschlagen.

Das Produkt entwickelt in wässriger Lösung im Kontakt mit Metallen Wasserstoff.

Explosionsgefahr.

# ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

# 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

#### 6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal

Bei Verschütten oder unbeabsichtigter Freisetzung, zur Verhinderung der Kontamination, persönliche Schutzausrüstung aus Abschnitt 8 tragen.

Ausreichende Belüftung sicherstellen, Zündquellen entfernen.

Bei festen bzw. pulverförmigen Produkten eine Staubentwicklung vermeiden.

Möglichst die Gefahrenzone verlassen, ggf. vorhandene Notfallpläne anwenden.

Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Belüftung sorgen.



Seite 5 von 19

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003

Tritt in Kraft ab: 01.11.2021 PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

Augen- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.

Ggf. Rutschgefahr beachten.

#### 6.1.2 Einsatzkräfte

Geeignete Schutzausrüstung sowie Materialangaben siehe Abschnitt 8.

#### 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, Sägemehl) aufnehmen und gem. Abschnitt 13 entsorgen.

Aufgenommenes Gut in verschließbaren Behälter füllen.

Neutralisieren möglich (nur vom Fachmann).

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.

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

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.

Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

#### 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 nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.

Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.

Eindringen in den Boden sicher verhindern.

Nicht zusammen mit Alkalien lagern.

Keine säureunbeständigen Materialien verwenden.

Bei Raumtemperatur lagern.

Trocken lagern.

Kontakt mit Metallen meiden.

Säurebeständiger Fußboden erforderlich.

Ungeeignetes Material:

Metalle - (Wasserstoffgasbildung möglich).

Metallegierung

Besondere Lagerbedingungen beachten.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Reinigungsmittel

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



(D) (A) (B)-

Seite 6 von 19

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021

PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

### 8.1 Zu überwachende Parameter

D Chem. Bezeichnung Salzsäure		%Bereich:25-40
AGW: HCl 2 ppm (3 mg/m3) (AGW), 5 ppm (	8 SpbÜf.: HCl 2(I) (AGW), 10 ppm (15 mg/m3)	
mg/m3) (EU)	(EU)	
Überwachungsmethoden:	- Draeger - Hydrochloric Acid 0,2/a (81 03 481)	
	- Draeger - Hydrochloric Acid 1/a (CH 29 501)	
	- Draeger - Hydrochloric Acid 50/a (67 28 181)	
	- Compur - KITA-173 SA (548 980)	
	- Compur - KITA-173 SB (548 998)	
	- IFA 6172 (Anorganische Säuren, flüchtig) - 2007	
	DFG (D), DFG (E) (Volatile inorganic acids) - 1997 - EU projec	t
	- BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 93-1 (2004)	
	- INSHT MTA/MA-019/A90 (Determination of inorganic acid anic	
	- OSHA ID-174SG (Hydrogen chloride in workplace atmosphere	sw) - 1986
BGW:	Sonstige Angaben: HCI DI	FG, Y

Chem. Bezeichnung Salzsäure	2	%Bereich:25-40
MAK-Tmw / TRK-Tmw: HCI 5 ppm (8 mg/		
(MAK-Tmw, EU)	(8 x 5min. (Mow)) (MAK-Kzw), 10 ppm (15 mg/r (EU)	
Überwachungsmethoden:	- Draeger - Hydrochloric Acid 0,2/a (81 03 481)	
	- Draeger - Hydrochloric Acid 1/a (CH 29 501)	
	- Draeger - Hydrochloric Acid 50/a (67 28 181)	
	<ul> <li>Compur - KITA-173 SA (548 980)</li> </ul>	
	<ul> <li>Compur - KITA-173 SB (548 998)</li> </ul>	
	- IFA 6172 (Anorganische Säuren, flüchtig) - 2007	
	DFG (D), DFG (E) (Volatile inorganic acids) - 1997	' - EU project
	<ul> <li>BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 93-1 (2004)</li> </ul>	
	- INSHT MTA/MA-019/A90 (Determination of inorga	nic acid anions in air)
	- OSHA ID-174SG (Hydrogen chloride in workplace	atmospheresw) - 1986
BGW:	Sonstige Angab	en:

© Chem. Bezeichnung Sa	Salzsäure				%Bereich:25-40
MAK / VME: HCl 2 ppm (3,0 mg/m		KZGW / VLE:	HCl 4 ppm (6 mg/m3)		
Überwachungsmethoden / Les procé	édures				
de suivi / Le procedure di monitoragg	gio: -	Draeger - Hydroc	hloric Acid 0,2/a (81 03 481)		
	-	Draeger - Hydroc	hloric Acid 1/a (CH 29 501)		
	-	Draeger - Hydroc	hloric Acid 50/a (67 28 181)		
	-	Compur - KITA-1	73 SA (548 980)		
	-	Compur - KITA-1	73 SB (548 998)		
	-	IFA 6172 (Anorga	anische Säuren, flüchtig) - 2007		
		DFG (D), DFG (E	() (Volatile inorganic acids) - 1997	- EU project	
	-	BC/CEN/ENTR/0	00/2002-16 card 93-1 (2004)		
	-	INSHT MTA/MA-	019/A90 (Determination of inorgan	ic acid anior	ns in air)
	-	OSHA ID-174SG	(Hydrogen chloride in workplace a	atmospheres	sw) - 1986
BAT / VBT:			Sonstiges / Divers	s: SS-C	

Anwendungsgebiet	Expositionsweg /	Auswirkung auf die	Deskripto	Wert	Einheit	Bemerku
	Umweltkompartiment	Gesundheit	r			ng
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	36	μg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	36	μg/l	
	Umwelt - Wasser,		PNEC	45	μg/l	
	sporadische					
	(intermittierende)					
	Freisetzung					
	Umwelt -		PNEC	36	μg/l	
	Abwasserbehandlungsanla					
	ge					



Seite 7 von 19

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

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = Einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion.

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003

Tritt in Kraft ab: 01.11.2021 PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	15	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	8	mg/m3	

- (8) = Einatembare Fraktion (Richtlinie 2017/164/EU, Richtlinie 2004/37/EG). (9) = Alveolengängige Fraktion (Richtlinie 2017/164/EU, Richtlinie 2004/37/EG). (11) = Einatembare Fraktion (Richtlinie 2004/37/EG). (12) = Einatembare Fraktion. Alveolengängige Fraktion in den Mitgliedstaaten, die am Tag des Inkrafttretens dieser Richtlinie ein Biomonitoringsystem mit einem biologischen Grenzwert von maximal 0,002 mg Cd/g Creatinin im Urin umsetzen (Richtlinie 2004/37/EG). | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. "= =" = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe. (8) = Einatembare Fraktion (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) = Grenzwert für die Kurzzeitexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU). | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: Stunden, f) nach mindestens 3 Monaten Exposition, g) unmittelbar nach Exposition, h) vor der letzten Schicht einer Arbeitswoche. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert. H = hautresorptiv. X = krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B oder krebserzeugende Tätigkeit oder Verfahren nach § 2 Absatz 3 Nr. 4 der Gefahrstoffverordnung es ist zusätzlich § 10 GefStoffV zu beachten. Y = Ein Risiko der
- Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW u. BGW nicht befürchtet zu werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. Nr 2.7 TRGS 900). Sa = Atemwegssensibilisierend. Sh = Hautsensibilisierend. Sah = Atemwegs- und hautsensibilisierend. DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe. (10) = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls. (11) = Summe aus Dampf und Aerosolen.
- \*\* = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung.
- TRGS 905 Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe (im Anhang VI Teil 3 der CLP-VO nicht genannte oder vom AGS davon abweichend eingestufte Stoffe) mit K = Krebserzeugend, M = Keimzellmutagen, RF = Reproduktionstoxisch Fruchtbarkeitsgefährdend (kann Fruchtbarkeit beeinträchtigen), RE = Reproduktionstoxisch Entwicklungsschädigend (Kann das Kind im Mutterleib schädigen), 1A/1B/2 = Kategorien nach Anhang I der CLP-Verordnung. (13) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut und der Atemwege führen (Richtlinie 2004/37/EG), (14) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut führen (Richtlinie 2004/37/EG).
- MAK-Tmw / TRK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration Tagesmittelwert / Technische Richtkonzentration Tagesmittelwert, A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion, TE = Toxizitäts-äquivalenzfaktoren (TE) nach NATO/CCMS 1988.
- (8) = Einatembare Fraktion (Richtlinie 2017/164/EU, Richtlinie 2004/37/EG). (9) = Alveolengängige Fraktion (Richtlinie 2017/164/EU, Richtlinie 2004/37/EG). (11) = Einatembare Fraktion (Richtlinie 2004/37/EG). (12) = Einatembare Fraktion. Alveolengängige Fraktion in den Mitgliedstaaten, die am Tag des Inkrafttretens dieser Richtlinie ein Biomonitoringsystem mit einem biologischen Grenzwert von maximal 0,002 mg Cd/g Creatinin im Urin umsetzen (Richtlinie 2004/37/EG).
- MAK-Kzw / TRK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration Kurzzeitwert / Technische Richtkonzentration Kurzzeitwert, A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion, Miw = als Mittelwert über den Beurteilungzeitraum, TE = Toxizitätsäquivalenzfaktoren (TE) nach NATO/CCMS 1988.
- (8) = Einatembare Fraktion (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) = Grenzwert für die Kurzzeitexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU).

MAK-Mow = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Momentanwert |

BGW = Biologischer Grenzwert. VGÜ = Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Soziales über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz |

Sonstige Angaben: H = besondere Gefahr der Hautresorption, S = Arbeitsstoff löst in weit überdurchschnittlichem Maß allerg. Reaktionen aus, Sa/Sh/Sah = Gefahr d. Sensibilisierung d. Atemwege/d. Haut/d. Atemw.+Haut, SP = Gefahr d.

Photosensibilisierung, A1/A2 = Eindeutig als krebserzeugend ausgewiesene Arbeitsstoffe, B = Stoffe mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential, C = Krebserzeugende Stoffgruppen und Stoffgemische, F = Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen, f = Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen, D = Kann das Kind im Mutterleib schädigen, d = Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen, L = Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

- (13) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut und der Atemwege führen (Richtlinie 2004/37/EG), (14) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut führen (Richtlinie 2004/37/EG).
- MAK / VME = Maximaler Arbeitsplatzkonzentrationswert / Valeur (limite) moyenne d'exposition. e = einatembarer Staub / poussières inhalables, a = alveolengängiger Staub / poussières alvéolaires |
  KZGW / VLE = Kurzzeitgrenzwert / Valeur limite d'exposition calculée sur une courte durée. e = einatembarer Staub / poussières inhalables, a = alveolengängiger Staub / poussières alvéolaires, # = KZGW darf im Mittel auch während 15 Minuten nicht überschritten werden. |



Seite 8 von 19

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003

Tritt in Kraft ab: 01.11.2021 PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

BAT / VBT = Biologischer Arbeitsstofftoleranzwert / Valeurs biologiques tolérables:

Untersuchungsmaterial: B = Vollblut, E = Erythrozyten, U = Urin, A = Alveolarluft, P/Se = Plasma/Serum.

Probennahmezeitpunkt: a = keine Beschränkung, b = Expositionsende, bzw. Schichtende, c = bei Langzeitexposition - nach mehreren vorangegangenen Schichten, d = vor nachfolgender Schicht.

Substrat d'examen: B = Sang complet, E = Erythrocytes, U = Urine, A = Air alvéolaire, P/Se = Plasma/Sérum.

Moment du prélèvement: a = indifférent, b = fin de l'exposition, de la période de travail, c = exposition de longue durée - après plusieurs périodes de travail, d = avant la reprise du travail.

Sonstiges / Divers: H = Hautresorption möglich / résorption via la peau pos. S = Sensibilisator / sensibilisateur. B = Biologisches Monitoring / Monitoring biologique. OL = Lärmverstärkende Ototoxizität. P = provisorisch / valeur provisoire. C1A,C1B,C2 = Cancerogen Kat.1A,1B,2 / cancérigène Cat.1A,1B,2. M1A,M1B,M2 = Mutagen Cat.1A,1B,2 / mutagène Cat.1A,1B,2. R1AF,R1BF,R2F/R1AD,R1BD,R2D = Reproduktionstox. Kat.1A,1B,2 (F=Fruchtbarkeit, D=Entwicklung) / Toxique pour la reproduction Cat.1A,1B,2 (F=fertilité, D=développement). SS-A,SS-B,SS-C, = Schwangerschaft Gruppe A,B,C / grossesse groupe A,B,C.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Die berufliche Verwendung dieses Produkts (dieses Stoffes / dieser Zubereitung) durch Jugendliche ist eingeschränkt oder ganz verboten. Die dazugehörigen Rechtsgrundlagen und genauen Bestimmungen sind in Abschnitt 15 aufgeführt (Schweiz). Die berufliche Verwendung dieses Produkts (dieses Stoffes / dieser Zubereitung) durch schwangere Frauen und stillende Mütter ist eingeschränkt oder ganz verboten (Schweiz).

Die dazugehörigen Rechtsgrundlagen und genauen Bestimmungen sind in Abschnitt 15 aufgeführt.

#### 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.

Geeignete Beurteilungsmethoden zur Überprüfung der Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen umfassen messtechnische und nichtmesstechnische Ermittlungsmethoden.

Solche werden beschrieben durch z.B. EN 14042, TRGS 402 (Deutschland).

EN 14042 "Arbeitsplatzatmosphäre. Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe".

TRGS 402 "Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen - Inhalative Exposition".

#### 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 dichtschließend mit Seitenschildern (EN 166).

Hautschutz - Handschutz:

Schutzhandschuhe, säurebeständig, benutzen (EN ISO 374).

Gegebenenfalls

Schutzhandschuhe aus Butyl (EN ISO 374)

Schutzhandschuhe aus Nitril (EN ISO 374).

Schutzhandschuhe aus Polychloropren (EN ISO 374).

Schutzhandschuhe aus PVC (EN ISO 374)

Mindestschichtstärke in mm:

0,5

Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten:

> 480

Handschutzcreme empfehlenswert.

Schutzhandschuhe aus Fluorkautschuk (EN ISO 374).

Mindestschichtstärke in mm:

0,4

Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten:

> 480

Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 16523-1 wurden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt.

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



D A C

Seite 9 von 19

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003

Tritt in Kraft ab: 01.11.2021 PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

Hautschutz - Sonstige Schutzmaßnahmen:

Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN ISO 20345, langärmelige Arbeitskleidung).

Säurebeständige Schutzkleidung (EN 13034)

Atemschutz:

Im Normalfall nicht erforderlich.

Bei Aerosolbildung:

Filter E (EN 14387), Kennfarbe gelb Filter P2 (EN 143), Kennfarbe weiß

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

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

Flüssig Aggregatzustand:

Farbe: Je nach Spezifikation Geruch: Charakteristisch

Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor. Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.

Entzündbarkeit:

Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor. Untere Explosionsgrenze:

Obere Explosionsgrenze:

Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor. Flammpunkt: Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.

Zündtemperatur:

Zersetzungstemperatur: Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.

pH-Wert:

Kinematische Viskosität: Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.

Löslichkeit: Mischbar 20°C

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): Gilt nicht für Gemische.

Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor. Dampfdruck: Dichte und/oder relative Dichte: Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor. Relative Dampfdichte: Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.

Partikeleigenschaften: Gilt nicht für Flüssigkeiten.

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff: Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

Oxidierende Flüssigkeiten: Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.

#### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1 Reaktivität

Produkt wirkt korrodierend auf Metalle.

#### 10.2 Chemische Stabilität



D A C

Seite 10 von 19

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003

Tritt in Kraft ab: 01.11.2021 PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung stabil. **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**Kontakt mit starken Alkalien meiden (Reaktionswärmeentwicklung möglich).

Kontakt mit bestimmten Metallen z.B. Aluminium meiden (Wasserstoffgasbildung möglich).

#### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine bekannt

# 10.5 Unverträgliche Materialien

Kontakt mit starken Oxidationsmitteln meiden.

Kontakt mit säureunbeständigen Materialien meiden.

Kontakt mit bestimmten Metallen z.B. Aluminium meiden.

Amine

Fluor

Chloride

Cyanide

Alkalien

Natriumhypochloritlösung

Wasserstoffperoxid

# 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Chlorwasserstoffgasbildung möglich.

# ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

# 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

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

Kalk-Xtreme					-	
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	ATE	>2000	mg/kg	_		berechneter Wert
Akute Toxizität, dermal:						k.D.v.
Akute Toxizität, inhalativ:	ATE	14,9	mg/l/4h			berechneter Wert, Dämpfe
Akute Toxizität, inhalativ:	ATE	1,5	mg/l/4h			berechneter Wert, Aerosol, Nebel
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:						k.D.v.
Schwere Augenschädigung/-reizung:						k.D.v.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:						k.D.v.
Keimzellmutagenität:						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.

Salzsäure						
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	900	mg/kg	Kaninchen		
Akute Toxizität, dermal:	LD50	> 5010	mg/kg	Kaninchen		
Ätz-/Reizwirkung auf die				Kaninchen		Skin Corr. 1B
Haut:						
Schwere Augenschädigung/-				Kaninchen		Eye Dam. 1
reizung:						



(B) (A) (D)

Seite 11 von 19

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021

PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

Sensibilisierung der	Meerschwein	Nicht
Atemwege/Haut:	chen	sensibilisierend
Keimzellmutagenität:		Negativ
Karzinogenität:		Negativ
Reproduktionstoxizität:		Negativ
Aspirationsgefahr:		Nein
Symptome:		Atemnot,
		Bewußtlosigkeit,
		Husten,
		Krämpfe,
		Schleimhautreiz
		ung
Spezifische Zielorgan-		Kann die
Toxizität - einmalige		Atemwege
Exposition (STOT-SE),		reizen.
inhalativ:		

2-Propylheptanol, ethoxyliert							
Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung		
LD50	300-2000	mg/kg	Ratte	OECD 423 (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method)	Analogieschluss		
LD50	>2000	mg/kg	Kaninchen				
			Kaninchen	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Leicht reizend		
			Kaninchen	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Dam. 1		
			Meerschwein	OECD 406 (Skin	Nicht		
			chen	Sensitisation)	sensibilisierend		
					Nein		
					Schleimhautreiz ung		
	Endpunkt LD50	Endpunkt Wert LD50 300-2000	EndpunktWertEinheitLD50300-2000mg/kg	Endpunkt     Wert     Einheit     Organismus       LD50     300-2000     mg/kg     Ratte       LD50     >2000     mg/kg     Kaninchen       Kaninchen     Kaninchen       Kaninchen     Meerschwein	Endpunkt         Wert         Einheit         Organismus         Prüfmethode           LD50         300-2000         mg/kg         Ratte         OECD 423 (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method)           LD50         >2000         mg/kg         Kaninchen         OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)           Kaninchen         OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)         OECD 406 (Skin		

2-Propin-1-ol, Reaktionsprod	2-Propin-1-ol, Reaktionsprodukt mit 1-2,5 Mol Oxiran							
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung		
Akute Toxizität, oral:	LD50	>300-2000	mg/kg	Ratte	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	Analogieschluss		
Akute Toxizität, dermal:	LD50	>2000	mg/kg	Ratte	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	Analogieschluss		
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	>0,5-2		Affe	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)			
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Analogieschluss		
Schwere Augenschädigung/- reizung:				Kaninchen	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Analogieschluss		

# 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Kalk-Xtreme						
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Endokrinschädliche						Gilt nicht für
Eigenschaften:						Gemische.



(B) (A) (D)

Seite 12 von 19

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021

PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

Sonstige Angaben:			Keine
			sonstigen,
			einschlägigen
			Angaben über
			schädliche
			Wirkungen auf
			die Gesundheit
			vorhanden.

# **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

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

Kalk-Xtreme							
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
12.1. Toxizität, Fische:	·						k.D.v.
12.1. Toxizität,							k.D.v.
Daphnien:							
12.1. Toxizität, Algen:							k.D.v.
12.2. Persistenz und							Das (Die) in
Abbaubarkeit:							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
							Detergentienher
							stellers hin zur
							Verfügung
							gestellt.
12.3.							k.D.v.
Bioakkumulationspote							
nzial:				_			1. D
12.4. Mobilität im							k.D.v.
Boden:							1.5
12.5. Ergebnisse der							k.D.v.
PBT- und vPvB-							
Beurteilung:							



(B) (A) (D)

Seite 13 von 19 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003 Tritt in Kraft ab: 01.11.2021

PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften:		Gilt nicht für Gemische.
12.7. Andere schädliche Wirkungen:		Keine Angaben über andere schädliche Wirkungen für
		die Umwelt vorhanden.

Salzsäure							
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	7,45	mg/l	Oncorhynchus		
					mykiss		
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	24,6	mg/l	Lepomis		
					macrochirus		
12.1. Toxizität,	EC50	48h	0,492	mg/l	Daphnia magna	OECD 202	
Daphnien:						(Daphnia sp.	
						Acute	
						Immobilisation	
						Test)	
12.1. Toxizität, Algen:	EC50	72h	0,78	mg/l	Selenastrum	OECD 201	
					capricornutum	(Alga, Growth	
1000						Inhibition Test)	
12.2. Persistenz und							Anorganische
Abbaubarkeit:							Produkte sind
							durch
							biologische
							Reinigungsver hren nicht aus
							dem Wasser
12.3.				_			eliminierbar. Eine
							Bioakkumulatio
Bioakkumulationspote nzial:							n ist nicht zu
TIZIAI.							erwarten
							(LogPow < 1).
12.4. Mobilität im							Nicht zu
Boden:							erwarten
12.5. Ergebnisse der							Kein PBT-Stof
PBT- und vPvB-							Kein vPvB-Sto
Beurteilung:							IVEILIAL AD-OIG

2-Propylheptanol, etho	2-Propylheptanol, ethoxyliert								
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung		
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	>10- 100	mg/l	Oncorhynchus tshawytscha		Analogieschluss		
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	>10- 100	mg/l	Daphnia magna		Analogieschluss		
12.1. Toxizität, Algen:	EC50	72h	10-100	mg/l	Scenedesmus subspicatus		Analogieschluss		
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:	BOD	28d	>60	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Leicht biologisch abbaubar		



Seite 14 von 19

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003

Tritt in Kraft ab: 01.11.2021 PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

Bakterientoxizität:	EC20	30min	>100	mg/l	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))
12.5. Ergebnisse der					Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-
PBT- und vPvB-					
Beurteilung:					Stoff
Wasserlöslichkeit:					teilweise,
					Löslich

2-Propin-1-ol, Reaktion	2-Propin-1-ol, Reaktionsprodukt mit 1-2,5 Mol Oxiran								
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung		
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	>100	mg/l	Leuciscus idus				
12.1. Toxizität,	NOEC/NOEL	48h	>1	mg/l	Daphnia magna	OECD 202	Analogieschluss		
Daphnien:						(Daphnia sp.			
						Acute			
						Immobilisation			
						Test)			
12.1. Toxizität, Algen:	NOEC/NOEL	72h	>1	mg/l	Desmodesmus	OECD 201	Analogieschluss		
					subspicatus	(Alga, Growth			
100 5		00.1	70	0/		Inhibition Test)	1 ' 1 (		
12.2. Persistenz und		28d	73	%		OECD 301 B	Leicht		
Abbaubarkeit:						(Ready	biologisch abbaubar		
						Biodegradability - Co2 Evolution	abbaubai		
						Test)			
Sonstige Angaben:						1001)	Enthält keine		
Conougo / ingusoni							organisch		
							gebundene		
							Halogene, die		
							zum AOX-Wert		
							im Abwasser		
							beitragen		
							können.		

# **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

# 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) 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.

Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (Abfallverordnung, VVEA, SR 814.600, Schweiz).

Verordnung über den Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (VeVA, SR 814.610, Schweiz).

Verordnung des UEVK über Listen zum Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (SR 814.610.1, Schweiz).

### Für verunreinigtes Verpackungsmaterial

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.



Seite 15 von 19

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003

Tritt in Kraft ab: 01.11.2021 PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

Behälter vollständig entleeren.

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Empfohlenes Reinigungsmittel:

Wasser

15 01 02 Verpackungen aus Kunststoff

Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (Abfallverordnung, VVEA, SR 814.600, Schweiz).

Verordnung über den Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (VeVA, SR 814.610, Schweiz).

Verordnung des UEVK über Listen zum Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (SR 814.610.1, Schweiz).

# **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

R

# Allgemeine Angaben

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: 1789

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

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: UN 1789 CHLORWASSERSTOFFSÄURE, GEMISCH

14.3. Transportgefahrenklassen:814.4. Verpackungsgruppe:IIKlassifizierungscode:C1

LQ: 1 L
14.5. Umweltgefahren: 1 L
Nicht zutreffend

Tunnelbeschränkungscode:

# Beförderung mit Seeschiffen (GGVSee/IMDG-Code)

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

HYDROCHLORIC ACID, MIXTURE

14.3. Transportgefahrenklassen:

14.4. Verpackungsgruppe: II
EmS: F-A, S-B
Meeresschadstoff (Marine Pollutant): n.a.

14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend

Beförderung mit Flugzeugen (IATA)

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Hydrochloric acid mixture

14.3. Transportgefahrenklassen:

8

14.4. Verpackungsgruppe:

II

14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Mit der Beförderung gefährlicher Güter beschäftigte Personen müssen unterwiesen sein.

Vorschriften für die Sicherung sind von allen an der Beförderung beteiligten Personen zu beachten.

Vorkehrungen zur Vermeidung von Schadensfällen sind zu treffen.

#### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Die Fracht erfolgt nicht als Massengut sondern als Stückgut, daher nicht zutreffend.

Mindermengenregelungen werden hier nicht beachtet.

Gefahrennummer sowie Verpackungscodierung auf Anfrage.

Sondervorschriften (special provisions) beachten.

#### **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

Beschränkungen beachten:

Nationale Verordnungen/Gesetze zum Jugendarbeitsschutz beachten (insb. die nationale Implementierung der Richtlinie 94/33/EG)! Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.

3,35 %

Richtlinie 2010/75/EU (VOC):









D A (H)

Seite 16 von 19

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003

Tritt in Kraft ab: 01.11.2021 PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

### Verordnung (EG) Nr. 648/2004

5 % und darüber, jedoch weniger als 15 %

nichtionische Tenside

Wassergefährdungsklasse (Deutschland):

Flüssigkeit der Klasse B (d.h. Flüssigkeiten, die Wasser in grossen Mengen verunreinigen können) gem. "Klassierung

wassergefährdender Flüssigkeiten" (Schweiz).

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft:

Kapitel 5.2.1 - Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub (anorgan.

und org. Stoffe, allgemein, keiner Klasse zugeordnet): < 0,1 %

Kapitel 5.2.5 - Organische Stoffe (nicht staubförmige org.

Stoffe, allgemein, keiner Klasse zugeordnet): 5,00 -< 10,00 % Kapitel 5.2.5 - Organische Stoffe, Klasse I: 3,00 -< 5,00 %

Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG beachten (Deutschland).

Lagerklasse nach TRGS 510:

8B Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

VbF (Österreich): entfällt VOC-CH: 0 kg/1I

Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche (KJBG-VO) beachten (Österreich).

Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen nur mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten, wenn dies in der jeweiligen Bildungsverordnung zur Erreichung ihres Ausbildungszieles vorgesehen ist,

die Voraussetzungen des Bildungsplans erfüllt sind und die geltenden Altersbeschränkungen eingehalten werden. Jugendliche, die keine berufliche Grundbildung absolvieren, dürfen nicht mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten.

Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr. (Schweiz).

Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen bei ihrer Arbeit nicht mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) in

Kontakt kommen. Steht aufgrund einer Risikobeurteilung fest, dass keine konkrete gesundheitliche Belastung

für Mutter und Kind vorliegt oder diese durch geeignete Schutzmassnahmen ausgeschlossen werden kann, dürfen sie mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten (Art. 62 ArGV 1, SR 822.111 (Schweiz)).

MAK/BAT:

Siehe Abschnitt 8.

Chemikalienverordnung, ChemV beachten (SR 813.11, Schweiz).

Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV beachten (SR 814.81, Schweiz).

Luftreinhalte-Verordnung, LRV beachten (SR 814.318.142.1, Schweiz).

Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV) beachten (SR 814.012, Schweiz).

#### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

# **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Überarbeitete Abschnitte:

1-16

Schulung der Mitarbeiter im Umgang mit Gefahrgütern erforderlich.

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):

Verwendete Bewertungsmethode
Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.
Einstufung aufgrund des pH-Wertes.
Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.
Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.



Seite 17 von 19

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003

Tritt in Kraft ab: 01.11.2021 PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

#### Met. Corr. 1, H290

#### Einstufung aufgrund von Testdaten.

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

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

Acute Tox. — Akute Toxizität - inhalativ

Skin Corr. — Ätzwirkung auf die Haut

STOT SE — Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) - Atemwegsreizungen

Eye Dam. — Schwere Augenschädigung

Met. Corr. — Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische

Acute Tox. — Akute Toxizität - oral

#### Wichtige Literatur und Datenquellen:

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) in der jeweils gültigen Fassung.

Leitlinien zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern in der gültigen Fassung (ECHA).

Leitlinien zur Kennzeichnung und Verpackung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) in der gültigen Fassung (ECHA).

Sicherheitsdatenblätter der Inhaltsstoffe.

ECHA-homepage - Informationen über Chemikalien.

GESTIS-Stoffdatenbank (Deutschland).

Umweltbundesamt "Rigoletto" Informationsseite Wassergefährdende Stoffe (Deutschland).

EU-Arbeitsplatzgrenzwerte Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164, (EU) 2019/1831 in der jeweils gültigen Fassung.

Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte-Listen der jeweiligen Länder in der jeweils gültigen Fassung.

Vorschriften zum Transport gefährlicher Güter im Straßen-, Schienen-, See- und Luftverkehr (ADR, RID, IMDG, IATA) in der jeweils gültigen Fassung.

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

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europäisches

Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)

alkoholbest. alkoholbeständig

allg. Allgemein

Anm. Anmerkung

AOX Adsorbierbare organische Halogenverbindungen

Art., Art.-Nr. Artikelnummer

ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)

ATE Acute Toxicity Estimate (= Schätzwert der akuten Toxizität)

BAFU Bundesamt für Umwelt (Schweiz)

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

BCF Bioconcentration factor (= Biokonzentrationsfaktor)

Bem. Bemerkung

BG Berufsgenossenschaft

BG BAU Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)

BSEF The International Bromine Council

bw body weight (= Körpergewicht)

bzw. beziehungsweise

ca. zirka / circa

CAS Chemical Abstracts Service

ChemRRV Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Schweiz)

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)

DMEL Derived Minimum Effect Level (= abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert)



-DA (H)

Seite 18 von 19

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003

Tritt in Kraft ab: 01.11.2021 PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

DNEL Derived No Effect Level (= abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert)

DOC Dissolved organic carbon (= Gelöster organischer Kohlenstoff)

dw dry weight (= Trockengewicht)

EbCx, EyCx, EbLx (x = 10, 50) Effect Concentration/Level of x % on reduction of the biomass (algae, plants) (=

Konzentration/Dosis mit einer Wirkung von x % auf die Reduktion der Biomasse (Algen, Pflanzen))

ECHA European Chemicals Agency (= Europäische Chemikalienagentur)

ECx, ELx (x = 0, 3, 5, 10, 20, 50, 80, 100) Effect Concentration/Level for x % effect (= Konzentration/Dosis mit einer Wirkung von x %)

EG Europäische Gemeinschaft

EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS European List of Notified Chemical Substances

EN Europäischen Normen

EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)

ErCx, EµCx, ErLx (x = 10, 50) Effect concentration/Level of x % on inhibition of the growth rate (algae, plants) (= Konzentration mit einer Wirkung von x % auf die Hemmung der Wachstumsrate (Algen, Pflanzen))

etc., usw. et cetera, und so weiter

EU Europäische Union

EVAL Ethylen-Vinylalkohol-Copolymer

EWG Europäische Wirtschaftsgemeinschaft

Fax. Faxnummer gem. gemäß

ggf. gegebenenfalls

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)

GWP Global warming potential (= Treibhauspotenzial)

IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationale Agentur für Krebsforschung)

IATA International Air Transport Association (= Internationale Flug-Transport-Vereinigung)

IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)

IMDG-Code International Maritime Code for Dangerous Goods (= Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr)

inkl. inklusive, einschließlich

IUCLIDInternational Uniform Chemical Information Database

IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Internationale Union für reine und angewandte Chemie)

k.D.v. keine Daten vorhanden KFZ, Kfz Kraftfahrzeug

Koc Adsorptionskoeffizient des organischen Kohlenstoffs im Boden

Konz. Konzentration

Kow Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient

LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration)

LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis))

LGK Lagerklasse

LOEC, LOEL Lowest Observed Effect Concentration/Level (niedrigste Konzentration/Dosis mit beobachteter Wirkung)

Log Koc Logarithmus des Adsorptionskoeffizienten des organischen Kohlenstoffs im Boden

Log Kow, Log Pow Logarithmus des Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizienten

LQ Limited Quantities (= begrenzte Mengen)

LRV Luftreinhalte-Verordnung (Schweiz)

LVA Listen über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)

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

n.v. nicht verfügbar

NIOSH National Institute for Occupational Safety and Health (= Nationales Institut für Arbeitssicherheit und Gesundheit (USA))

NLP No-longer-Polymer (= Nicht-mehr-Polymer)

NOEC, NOEL No Observed Effect Concentration/Level (= Konzentration/Dosis ohne beobachtete Wirkung)

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)



D A CH

Seite 19 von 19

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

Überarbeitet am / Version: 01.11.2021 / 0004 Ersetzt Fassung vom / Version: 04.03.2020 / 0003

Tritt in Kraft ab: 01.11.2021 PDF-Druckdatum: 01.11.2021

Kalk-Xtreme

organisch

OSHA Occupational Safety and Health Administration (= Arbeitssicherheit-und Gesundheitsbehörde (USA))

persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulierbar und toxisch)

PΕ Polyethylen

PNEC Predicted No Effect Concentration (= abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)

Pt. Punkt

PVC Polyvinylchlorid

**REACH** Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 zur

Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)

9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical REACH-IT List-No. 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)

SVHC Substances of Very High Concern (= besonders besorgniserregende Sunstanzen)

Telefon Tel.

TOC Total organic carbon (= Gesamter organischer Kohlenstoff)

TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe

UEVK Eidgenössisches Department für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Schweiz)

United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (die Empfehlungen der Vereinten **UN RTDG** 

Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter)

Ultraviolett IJV

Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verodnung) VbF

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)

Eidgenössisches Department für Wirtschaft, Bildung und Forschung (Schweiz)

WGK Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen - AwSV (Deutsche Verordnung)

WGK1 schwach wassergefährdend WGK2 deutlich wassergefährdend

WGK3 stark wassergefährdend

wwt wet weight (= Feuchtmasse)

z. Zt. zur Zeit z.B. zum Beispiel

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.