

Seite 1 von 13
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
Überarbeitet am / Version: 18.09.2015 / 0012
Ersetzt Fassung vom / Version: 27.05.2014 / 0011
Tritt in Kraft ab: 18.09.2015
PDF-Druckdatum: 21.09.2015
Melitta, ANTI CALC Espresso Machines Entkalker

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

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

1.1 Produktidentifikator

Melitta, ANTI CALC Espresso Machines Entkalker

Zitronensäure
Registrierungsnr. (ECHA): --
Index: ---
EINECS, ELINCS, NLP: 201-069-1
CAS: 77-92-9

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

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:

Entkalker
Verwendungssektor [SU]:
SU21 - Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Produktkategorie [PC]:
PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

D
MELITTA Europa GmbH & Co. KG -Geschäftsbereich Haushaltsprodukte-, Ringstraße 99, 32427 Minden, Deutschland
Telefon: +49 (0)571 / 86 - 0, Fax: +49 (0)571 / 86 - 1560
udo.vorfeld@mh.melitta.de

A
Melitta GmbH, Münchner Bundesstr. 131, 5021 Salzburg, Österreich
Telefon: +43 662 439 5110, Fax: ---
www.melitta.at

B
Melitta Belgie N.V., Brandstraat 8, 9160 Lokeren, Belgien
Telefon: +09 331 52 30, Fax: ---
www.melitta.be

CH
Melitta GmbH, Bahnhofstr. 47, 4622 Egerkingen, Schweiz
Telefon: +41 62 388 98 30, Fax: ---
www.melitta.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:

D
Giftnotruf der Charité, Universitätsmedizin Berlin, Oranienburger Str. 285, D-13437 Berlin. Telefon: +49 30 19240 (Tag und Nacht, Telefonische ärztliche Hilfe rund um die Uhr)

A
Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH, Wien. NOTRUF Tel.: 01 406 43 43 (von außerhalb Österreichs Tel.: +43 1 406 43 43)

B
Antigifcentrum/Centre Antipoisons (Belgien), ein Arzt wird Ihren Anruf entgegennehmen, 7 Tage die Woche, 24 h je Tag. In Belgien rufen Sie gebührenfrei an: +32 70 245245

CH
Tox Info Suisse, Freiestrasse 16, CH-8032 Zürich. Nationale 24h-Notfallnummer: 145

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
 Überarbeitet am / Version: 18.09.2015 / 0012
 Ersetzt Fassung vom / Version: 27.05.2014 / 0011
 Tritt in Kraft ab: 18.09.2015
 PDF-Druckdatum: 21.09.2015
 Melitta, ANTI CALC Espresso Machines Entkalker

Notrufnummer der Gesellschaft:

+49 (0)571 / 86 - 0 (8.00h - 16.00h)

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.

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

Zitronensäure
 CAS: 77-92-9, Index:--- EC: 201-069-1

Achtung

H319-Verursacht schwere Augenreizung.

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

P305+P351+P338-BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P337+P313-Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

2.3 Sonstige Gefahren

Kein vPvB-Stoff
 Kein PBT-Stoff
 pH-Wert beachten

Verordnung (EG) Nr. 648/2004

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.1 Stoff**

Zitronensäure	
Registrierungsnr. (REACH)	--
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP	201-069-1
CAS	77-92-9
% Bereich	
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Eye Irrit. 2, H319

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
Überarbeitet am / Version: 18.09.2015 / 0012
Ersetzt Fassung vom / Version: 27.05.2014 / 0011
Tritt in Kraft ab: 18.09.2015
PDF-Druckdatum: 21.09.2015
Melitta, ANTI CALC Espresso Machines Entkalker

3.2 Gemisch

n.a.

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

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen

Person aus Gefahrenbereich entfernen.

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.

Es können auftreten:

Reizung der Atemwege

Husten, Erbrechen, Übelkeit kann auftreten.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl/Schaum/CO₂/Trockenlöschmittel

Ungeeignete Löschmittel

Keine bekannt

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können sich bilden:

Kohlenoxide

Giftige Gase

Explosionsfähige Staub/Luftgemische

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Je nach Brandgröße

Ggf. Vollschutz.

Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Staubbildung vermeiden.

Augen- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
 Überarbeitet am / Version: 18.09.2015 / 0012
 Ersetzt Fassung vom / Version: 27.05.2014 / 0011
 Tritt in Kraft ab: 18.09.2015
 PDF-Druckdatum: 21.09.2015
 Melitta, ANTI CALC Espresso Machines Entkalker

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

Mechanisch aufnehmen und gem. Abschnitt 13 entsorgen.
 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.
 Staubbildung vermeiden.
 Ggf. Staubexplosionsgefahr beachten
 Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
 Augen- und Hautkontakt vermeiden.
 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 nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.
 Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.
 Keine säureunbeständigen Materialien verwenden.
 Bei Raumtemperatur lagern.
 Trocken lagern.

Ungeeignetes Material:

- Aluminium
- Kupfer
- Zink
- Stahl

Geeignetes Material:

- Glas
- Polyethylen
- Polypropylen
- PVC
- Edelstahl

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

D	Chem. Bezeichnung	allgemeiner Staubgrenzwert	%Bereich:
	AGW: 1,25 mg/m ³ A, 10 mg/m ³ E (2.4 TRGS 900)	Spb.-Üf.: 2(II)	---
	Überwachungsmethoden:	---	

Seite 5 von 13
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
 Überarbeitet am / Version: 18.09.2015 / 0012
 Ersetzt Fassung vom / Version: 27.05.2014 / 0011
 Tritt in Kraft ab: 18.09.2015
 PDF-Druckdatum: 21.09.2015
 Melitta, ANTI CALC Espresso Machines Entkalker

BGW: ---	Sonstige Angaben: AGS, DFG
----------	----------------------------

A Chem. Bezeichnung allgemeiner Staubgrenzwert		%Bereich:
MAK-Tmw / TRK-Tmw: 6 mg/m ³ (alveolengängige Fraktion), 15 mg/m ³ (einatembare Fraktion)	MAK-Kzw / TRK-Kzw: ---	MAK-Mow: ---
Überwachungsmethoden: ---		
BGW: ---	Sonstige Angaben: ---	

B Chem. Bezeichnung allgemeiner Staubgrenzwert		%Bereich:
GW / VL: 10 mg/m ³ (inhaleerbare fractie/fraction inhalable), 3 mg/m ³ (inadembare fractie/fraction alvéolaire)	GW-kw / VL-cd: ---	GW-M / VL-M: ---
Monitoringprocedures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden: ---		
BGW / VLB: ---	Overige info. / Autres info.: ---	

CH Chem. Bezeichnung allgemeiner Staubgrenzwert		%Bereich:
MAK / VME: 3 mg/m ³ a, 10 mg/m ³ e	KZGW / VLE: ---	---
Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio: ---		
BAT / VBT: ---	Sonstiges / Divers: ---	

D AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion. | 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. | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: ... Stunden. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. 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, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe (im Anhang I der 67/548/EWG nicht genannte oder vom AGS davon abweichend eingestufte Stoffe) mit K = Krebserzeugend, M = Mutagen, R = Reproduktionstoxisch, f = fruchtbarkeitsgefährdend, e = entwicklungsschädigend, 1-3 = Kat. nach Anh. VI der 67/548/EWG.

A MAK-Tmw / TRK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Tagesmittelwert / Technische Richtkonzentration - Tagesmittelwert, A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion, TE = Toxizitäts-äquivalenzfaktoren (TE) nach NATO/CCMS 1988. | MAK-Kzw / TRK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Kurzzeitwert / Technische Richtkonzentration - Kurzzeitwert, A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion, Miw = als Mittelwert über den Beurteilungszeitraum, TE = Toxizitäts-äquivalenzfaktoren (TE) nach NATO/CCMS 1988. | 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.

B GW / VL = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling / Valeur limite d'exposition professionnelle | GW-kw / VL-cd = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - Kortetijds waarde / Valeur limite d'exposition professionnelle - Valeur courte durée | GW-M / VL-M = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - "Ceiling" / Valeur limite d'exposition professionnelle - "Ceiling" | BGW / VLB = Biologisch grenswaarde / Valeur limite biologique | Overige Info. / Autres info.: Bijkomende indeling / Classification additionnelle - A = verstikkend / asphyxiant, C = kankerverwekkend en/of mutagen agens / agent cancérogène et/ou mutagène, D = opname van het agens via de huid / la résorption de l'agent via la peau.

CH MAK / VME = Maximaler Arbeitsplatzkonzentrationswert / Valeur (limite) moyenne d'exposition. e = einatembare Staub / poussières inhalables, a = alveolengängiger Staub / poussières alvéolaires | KZGW / VLE = Kurzzeitgrenzwert / Valeur limite d'exposition calculée sur une courte durée. e = einatembare Staub / poussières inhalables, a = alveolengängiger Staub / poussières alvéolaires, # = KZGW darf im Mittel auch während 15 Minuten nicht überschritten werden. | BAT / VBT = Biologischer Arbeitsstofftoleranzwert / Valeurs biologiques tolérables:
 Untersuchungsmaterial: B = Vollblut, E = Erythrozyten, U = Urin, A = Alveolarluft, P/Se = Plasma/Serum.

Seite 6 von 13
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
 Überarbeitet am / Version: 18.09.2015 / 0012
 Ersetzt Fassung vom / Version: 27.05.2014 / 0011
 Tritt in Kraft ab: 18.09.2015
 PDF-Druckdatum: 21.09.2015
 Melitta, ANTI CALC Espresso Machines Entkalker

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. C1,C2,C3 = Cancerogen Kat.1,2,3 / cancérigène Cat.1,2,3. M1,M2,M3 = Mutagen Cat.1,2,3 / mutagène Cat.1,2,3. Rf1,Rf2,Rf3/Re1,Re2,Re3 = Reproduktionstox. Kat.1,2,3 (Rf=Fruchtbarkeit, Re=Entwicklung) / Toxique pour la reproduction Cat.1,2,3 (Rf=fertilité, Re=développement). SS-A,SS-B,SS-C, = Schwangerschaft Gruppe A,B,C / grossesse groupe A,B,C.

Zitronensäure						
Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	0,44	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	0,044	mg/l	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage		PNEC	1000	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	34,6	mg/kg dw	
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	3,46	mg/kg dw	
	Umwelt - Boden		PNEC	33,1	mg/kg dw	

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:
 Empfehlenswert
 Schutzhandschuhe aus Neoprene® / aus Polychloropren (EN 374).
 Schutzhandschuhe aus Nitril (EN 374)
 Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten:
 > 480
 Handschutzcreme empfehlenswert.
 Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 374 Teil 3 wurden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt.
 Es wird eine maximale Tragezeit, die 50% der Durchbruchzeit entspricht, empfohlen.

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

Atemschutz:
 Im Normalfall nicht erforderlich.
 Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW, Deutschland) bzw. MAK (Schweiz, Österreich).
 Atemschutzmaske mit Feinstaubfilter (EN 143), Kennfarbe 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:	Fest, Pulver
Farbe:	Weiß
Geruch:	Geruchlos
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt
pH-Wert:	2,2 (1 %)
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	~153 °C (Zersetzung)
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt
Flammpunkt:	n.a.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht bestimmt
Untere Explosionsgrenze:	n.a.
Obere Explosionsgrenze:	n.a.
Dampfdruck:	Nicht bestimmt
Dampfdichte (Luft=1):	Nicht bestimmt
Dichte:	1,665 g/ml
Schüttdichte:	~725 kg/m ³
Löslichkeit(en):	Nicht bestimmt
Wasserlöslichkeit:	720-1330 g/l (20°C)
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	-1,72
Selbstentzündungstemperatur:	500 °C
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt
Viskosität:	Nicht bestimmt
Explosive Eigenschaften:	Nicht bestimmt
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht bestimmt

9.2 Sonstige Angaben

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

Kontakt mit starken Alkalien meiden (Reaktionswärmeentwicklung möglich).

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Siehe auch Abschnitt 7.

Vor Feuchtigkeit schützen.

Produkt ist hygroskopisch.

Erhitzung

> = 40°C

10.5 Unverträgliche Materialien

Siehe auch Abschnitt 7.

Basen

Reduktionsmittel

Metalle

Oxidationsmittel

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).

Zitronensäure						
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	3000	mg/kg	Ratte		
Akute Toxizität, oral:	LD50	5400	mg/kg	Ratte	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akute Toxizität, dermal:	LD50	>2000	mg/kg	Ratte	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Akute Toxizität, inhalativ:						k.D.v.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Schwach reizend, Nicht reizend
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Reizend
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:						Keine Hinweise auf eine derartige Wirkung.
Keimzell-Mutagenität:					in vitro	Negativ
Karzinogenität:						Negativ
Reproduktionstoxizität:						Negativ
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:						Erbrechen, Hornhauttrübung, Husten, Magenschmerzen, Schleimhautreizung

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

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

Zitronensäure							
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Toxizität, Fische:	LC50	96h	440-706	mg/l	Leuciscus idus	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
Toxizität, Daphnien:	EC50		85	mg/l	Daphnia magna		
Toxizität, Algen:	EC5		640	mg/l	Scenedesmus quadricauda		

Persistenz und Abbaubarkeit:		24h	> 98	%		OECD 302 B (Inherent Biodegradability - Zahn-Wellens/EMPA Test)	
Bioakkumulationspotenzial:							Nicht zu erwarten
Mobilität im Boden:							k.D.v.
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							k.D.v.
Andere schädliche Wirkungen:							k.D.v.
Bakterientoxizität:	EC5		>10000	mg/l	Pseudomonas putida		
Sonstige Angaben:	BOD	5d	526	mg/g			
Sonstige Angaben:	BOD5		526	mg/l			Literaturangaben
Sonstige Angaben:	COD		728	mg/g			Literaturangaben
Sonstige Angaben:	ThOD		750	mg/g			
Wasserlöslichkeit:			605	g/l			Löslich20°C

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 14 Säuren

Empfehlung:

Von der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Zum Beispiel auf geeigneter Deponie ablagern.

Zum Beispiel geeignete Verbrennungsanlage.

Technische Verordnung über Abfälle in der letztgültigen Fassung beachten (TVA, 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 (LVA, SR 814.610.1, Schweiz).

Für verunreinigtes Verpackungsmaterial

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Behälter vollständig entleeren.

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Technische Verordnung über Abfälle in der letztgültigen Fassung beachten (TVA, 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 (LVA, SR 814.610.1, Schweiz).

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Allgemeine Angaben

UN-Nummer: n.a.

Straßen- / Schienentransport (GGVSEB/ADR/RID)

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Transportgefahrenklassen: n.a.

Verpackungsgruppe: n.a.

Klassifizierungscode: n.a.

LQ (ADR 2015): n.a.

Umweltgefahren: Nicht zutreffend

Tunnelbeschränkungscode:

Beförderung mit Seeschiffen (GGVSee/IMDG-Code)

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Transportgefahrenklassen:	n.a.
Verpackungsgruppe:	n.a.
Meeresschadstoff (Marine Pollutant):	n.a.
Umweltgefahren:	Nicht zutreffend

Beförderung mit Flugzeugen (IATA)

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Transportgefahrenklassen:	n.a.
Verpackungsgruppe:	n.a.
Umweltgefahren:	Nicht zutreffend

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

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

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**

Einstufung und Kennzeichnung siehe Abschnitt 2.

Beschränkungen beachten: Ja

Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.

Jugendarbeitsschutzgesetz beachten (Deutsche Vorschrift).

Jugendarbeitsschutzverordnung beachten (ArGV 5, SR 822.115, Schweiz).

Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche beachten (SR 822.115.2, Schweiz).

Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 0 %

VOC-CH: 0%

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).

Wassergefährdungsklasse (Deutschland): 1

Selbsteinstufung: Nein

VbF (Österreich):

Entfällt

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Lagerklasse nach TRGS 510: 11/13

Überarbeitete Abschnitte: 1 - 16

Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferungszustand.

Einweisung/Schulung der Mitarbeiter für den Umgang mit Gefahrstoffen erforderlich.

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

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Eye Irrit. — Augenreizung

Eventuell in diesem Dokument verwendete Abkürzungen und Akronyme:

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
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
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)

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 - Kortetijds waarde / 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

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 (= Ozonabbaupotenzial)

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

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.