

Seite 1 von 19

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

Überarbeitet am / Version: 25.03.2025 / 0003

Ersetzt Fassung vom / Version: 20.10.2023 / 0002

Tritt in Kraft ab: 25.03.2025

PDF-Druckdatum: 26.03.2025

Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I

Art.: RPS5593

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

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

#### 1.1 Produktidentifikator

**Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I**  
**Art.: RPS5593**

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

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

Frostschutzmittel

Kühlmittel

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

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

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

WM SE

Pagenstecherstraße 121

49090 Osnabrück

Tel.: +49 (0) 541 9989-0

Fax: +49 (0)541 9989 – 14015

Email: info@wm.de

Web: www.wm.de

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

#### 1.4 Notrufnummer

##### Notfallinformationsdienste / öffentliche Beratungsstelle:

A

---

##### Notrufnummer der Gesellschaft:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (WMR)

+1 872 5888271 (WMR)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweis
Acute Tox.	4	H302-Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
STOT RE	2	H373-Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)  
 Überarbeitet am / Version: 25.03.2025 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 20.10.2023 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 25.03.2025  
 PDF-Druckdatum: 26.03.2025  
 Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I  
 Art.: RPS5593

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



Achtung

H302-Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H373-Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

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

P260-Dampf oder Aerosol nicht einatmen. P264-Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. P270-Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

P314-Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P501-Inhalt / Behälter einer zugelassenen Entsorgungseinrichtung zuführen.

Ethandiol

## 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

Ethandiol	Stoff, für den ein EU-Expositionsgrenzwert gilt.
Registrierungsnr. (REACH)	01-2119456816-28-XXXX
Index	603-027-00-1
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-473-3
CAS	107-21-1
% Bereich	80-95
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373
Spezifische Konzentrationsgrenzen und ATE	ATE (oral): 1600 mg/kg

Dinatriumsebacat	
Registrierungsnr. (REACH)	---
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	241-300-3
CAS	17265-14-4
% Bereich	2,5-<5

Seite 3 von 19  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)  
 Überarbeitet am / Version: 25.03.2025 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 20.10.2023 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 25.03.2025  
 PDF-Druckdatum: 26.03.2025  
 Küblerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I  
 Art.: RPS5593

<b>Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren</b>	Eye Irrit. 2, H319
<b>Methyl-1H-benzotriazol</b>	
<b>Registrierungsnr. (REACH)</b>	01-2119979081-35-XXXX
<b>Index</b>	613-351-00-5
<b>EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.</b>	249-596-6
<b>CAS</b>	29385-43-1
<b>% Bereich</b>	0,1-0,5
<b>Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren</b>	Acute Tox. 4, H302 Repr. 2, H361d (oral) Aquatic Chronic 2, H411
<b>Spezifische Konzentrationsgrenzen und ATE</b>	ATE (oral): 720 mg/kg

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.  
 Die Addition hier aufgeführter höchster Konzentrationen kann eine Klassifizierung ergeben. Nur wenn diese Klassifizierung in Abschnitt 2 aufgeführt ist, trifft sie zu. In allen anderen Fällen liegt die Gesamtkonzentration unterhalb der Einstufung.

## 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.

#### 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.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl/Schaum/CO2/Trockenlöschmittel

#### Ungünstige Löschmittel

Keine bekannt

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können sich bilden:

Kohlenoxide  
 Stickoxide

Seite 4 von 19

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

Überarbeitet am / Version: 25.03.2025 / 0003

Ersetzt Fassung vom / Version: 20.10.2023 / 0002

Tritt in Kraft ab: 25.03.2025

PDF-Druckdatum: 26.03.2025

Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I

Art.: RPS5593

Giftige Gase

Formaldehyd

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

Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

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**

#### **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.

Augen- und Hautkontakt 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.

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.

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.

Ⓧ ⓐ

Seite 5 von 19  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)  
 Überarbeitet am / Version: 25.03.2025 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 20.10.2023 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 25.03.2025  
 PDF-Druckdatum: 26.03.2025  
 Küblerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I  
 Art.: RPS5593

Bei Raumtemperatur lagern.  
 Lagerklasse siehe Abschnitt 15.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

Handlungsanleitung zur guten Arbeitspraxis, sowie Empfehlungen für die Gefährdungsermittlung, beachten.

Gefahrstoffinformationssysteme, z.B. der Berufsgenossenschaften, der chemischen Industrie oder verschiedene Branchen, je nach Anwendung, heranziehen (Baustoffe, Holz, Chemie, Labor, Leder, Metall).

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Ⓧ Chem. Bezeichnung	Ethandiol		
AGW: 10 ppm (26 mg/m <sup>3</sup> ) (AGW), 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) (EU)	Spb.-Üf.: 2(l) (AGW), 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) (EU)	---	
Überwachungsmethoden:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Draeger - Ethylene Glycol 10 (5) (81 01 351)</li> <li>- Compur - KITA-232 SA (502 342)</li> <li>- Compur - KITA-232 SB (550 267)</li> <li>- NIOSH 5500 (ETHYLENE GLYCOL) - 1993</li> <li>- NIOSH 5523 (GLYCOLS) - 1996</li> <li>- OSHA PV2024 (Ethylene glycol) - 1999 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 11-2 (2004)</li> <li>- Draeger - Alcohol 100/a (CH 29 701)</li> </ul>		
BGW: ---	Sonstige Angaben: DFG, H, Y, 11		

ⓐ Chem. Bezeichnung	Ethandiol		
MAK-Tmw / TRK-Tmw: 10 ppm (26 mg/m <sup>3</sup> ), 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) (EU)	MAK-Kzw / TRK-Kzw: 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) (8 x 5min. (Mow)), 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) (EU)	MAK-Mow: ---	
Überwachungsmethoden:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Draeger - Ethylene Glycol 10 (5) (81 01 351)</li> <li>- Compur - KITA-232 SA (502 342)</li> <li>- Compur - KITA-232 SB (550 267)</li> <li>- NIOSH 5500 (ETHYLENE GLYCOL) - 1993</li> <li>- NIOSH 5523 (GLYCOLS) - 1996</li> <li>- OSHA PV2024 (Ethylene glycol) - 1999 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 11-2 (2004)</li> <li>- Draeger - Alcohol 100/a (CH 29 701)</li> </ul>		
BGW: ---	Sonstige Angaben: H		

Ethandiol						
Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	10	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	1	mg/l	
	Umwelt - sporadische (intermittierende) Freisetzung		PNEC	10	mg/l	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage		PNEC	199,5	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	37	mg/kg dw	
	Umwelt - Boden		PNEC	1,53	mg/kg	
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	3,7	mg/kg dw	
Industriell	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	35	mg/m <sup>3</sup>	

Industriell	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	106	mg/kg bw/d	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	7	mg/m3	
Verbraucher	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	53	mg/m3	

<b>Dinatriumsebacat</b>						
Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	0,018	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	0,002	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	0,548	mg/kg	
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	0,055	mg/kg	
	Umwelt - Boden		PNEC	0,099	mg/kg	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlagen		PNEC	10	mg/l	
Verbraucher	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	5	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	5	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	8,7	mg/m3	
Industriell / Gewerblich	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	35,26	mg/m3	
Industriell / Gewerblich	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	10	mg/kg bw/day	

<b>Methyl-1H-benzotriazol</b>						
Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	0,008	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	0,008	mg/l	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlagen		PNEC	39,4	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	0,003	mg/kg dw	
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	0,003	mg/kg dw	
	Umwelt - Boden		PNEC	0,002	mg/kg wwt	
Verbraucher	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0,25	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - oral	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	0,25	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0,25	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0,35	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	8,8	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0,3	mg/kg bw/day	



Seite 7 von 19

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

Überarbeitet am / Version: 25.03.2025 / 0003

Ersetzt Fassung vom / Version: 20.10.2023 / 0002

Tritt in Kraft ab: 25.03.2025

PDF-Druckdatum: 26.03.2025

Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I

Art.: RPS5593

(EU) = Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU. (8) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (11) = Einatembare Fraktion (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 (2004/37/EG).

\*\* = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung. |

| Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 900 - TRGS 900): "=" = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe.

(EU) = Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU.

(8) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (10) = Grenzwert für die Kurzzeitexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU).

\*\* = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung. |

| BGW = Biologische Grenzwerte (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 903 - TRGS 903): Untersuchungsmaterial: B = Vollblut, BE = Erythrozytenfraktion des Vollblutes, P/S = Plasma/Serum, U = Urin.

Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung im Fließgleichgewicht, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) am Schichtende, bei Langzeitexposition nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: Stunden, f) nach mindestens 3 Monaten Exposition, g) unmittelbar nach Exposition, h) am Schichtende, bei Langzeitexposition nach mehreren vorangegangenen Schichten; Bestimmung individueller Vor-Expositionswerte als Bezugswerte, i) am Schichtende am Ende der Arbeitswoche nach mindestens 2-wöchiger Exposition.

(EU) = Richtlinie 98/24/EG oder 2004/37/EG oder SCOEL (Biological Limit Value - BLV, Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL)) |

| Sonstige Angaben (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 900 - TRGS 900): 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. (TRGS 905) = Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 905): 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.

(TRGS 907) = Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und von Tätigkeiten mit sensibilisierenden Stoffen (Technische Regeln für Gefahrstoffe Nr. 907): Sa = Atemwegssensibilisierend. Sh = Hautsensibilisierend. Sah = Atemwegs- und hautsensibilisierend.

(EU) = Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU, 2019/1831/EU oder 2024/869/EU:

(13) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut und der Atemwege führen (Richtlinie 98/24/EG, 2004/37/EG), (14) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut führen (Richtlinie 2004/37/EG), (15) = Deutliche Erhöhung der Gesamtbelastung des Körpers durch dermale Exposition möglich.

\*\* = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung. |

ⓐ - Österreich | MAK-Tmw / TRK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Tagesmittelwert / Technische Richtkonzentration - Tagesmittelwert (Grenzwertverordnung - GKV): A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion.

(EU) = Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU.

(8) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (11) = Einatembare Fraktion (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 (2004/37/EG). |

| MAK-Kzw / TRK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Kurzzeitwert / Technische Richtkonzentration - Kurzzeitwert (Grenzwertverordnung - GKV): A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion, Miw = als Mittelwert über den Beurteilungszeitraum.

(EU) = Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU oder 2019/1831/EU.

(8) = Einatembare Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2004/37/EG, 2017/164/EU). (10) = Grenzwert für die Kurzzeitexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU). |

| MAK-Mow = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Momentanwert (Grenzwertverordnung - GKV) |

| BGW = Biologischer Grenzwert. VGÜ = Verordnung der Bundesministerin für Arbeit, Familie und Jugend über die

Seite 8 von 19

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

Überarbeitet am / Version: 25.03.2025 / 0003

Ersetzt Fassung vom / Version: 20.10.2023 / 0002

Tritt in Kraft ab: 25.03.2025

PDF-Druckdatum: 26.03.2025

Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I

Art.: RPS5593

Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz.

(EU) = Richtlinie 98/24/EG oder 2004/37/EG oder SCOEL (Biological Limit Value - BLV, Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL)) |

| Sonstige Angaben (Grenzwerteverordnung - GKV): 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.

(EU) = Richtlinie 91/322/EWG, 98/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU, 2019/1831/EU oder 2024/869/EU.

(13) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut und der Atemwege führen (Richtlinie 98/24/EG, 2004/37/EG), (14) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut führen (Richtlinie 2004/37/EG), (15) = Deutliche Erhöhung der Gesamtbelastung des Körpers durch dermale Exposition möglich. |

## 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.

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 (Deutschland) "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 dichtschießend mit Seitenschildern (EN 166).

Hautschutz - Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN ISO 374).

Gegebenenfalls

Schutzhandschuhe aus Butyl (EN ISO 374)

Schutzhandschuhe aus Neoprene® / aus Polychloropren (EN ISO 374).

Schutzhandschuhe aus Nitril (EN ISO 374).

Schutzhandschuhe aus PVC (EN ISO 374)

Mindestschichtstärke in mm:

0,5

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.

Handschutzcreme empfehlenswert.

Hautschutz - Sonstige Schutzmaßnahmen:

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

Atemschutz:

Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW, Deutschland) bzw. MAK (Schweiz, Österreich).

Atemschutzmaske Filter A (EN 14387), Kennfarbe braun

Tragezeitbegrenzungen für Atemschutzgeräte beachten.



Seite 9 von 19

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

Überarbeitet am / Version: 25.03.2025 / 0003

Ersetzt Fassung vom / Version: 20.10.2023 / 0002

Tritt in Kraft ab: 25.03.2025

PDF-Druckdatum: 26.03.2025

Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I

Art.: RPS5593

Thermische Gefahren:

Nicht zutreffend

Zusatzinformation zum Handschutz - Es wurden keine Tests durchgeführt.

Die Auswahl wurde bei Gemischen nach bestem Wissen und über die Informationen der Inhaltsstoffe ausgewählt.

Die Auswahl wurde bei Stoffen von den Angaben der Handschuhhersteller abgeleitet.

Die endgültige Auswahl des Handschuhmaterials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Bei Gemischen ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	Je nach Spezifikation
Geruch:	Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	197,4 °C (Ethandiol)
Entzündbarkeit:	n.a.
Untere Explosionsgrenze:	3 Vol-% (Ethandiol)
Obere Explosionsgrenze:	28 Vol-% (Ethandiol)
Flammpunkt:	111 °C (Ethandiol)
Zündtemperatur:	398 °C (Ethandiol)
Zersetzungstemperatur:	Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.
pH-Wert:	~8,7 (20°C)
Kinematische Viskosität:	Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.
Löslichkeit:	Mischbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):	Gilt nicht für Gemische.
Dampfdruck:	0,1 hPa (25°C, Ethandiol)
Dichte und/oder relative Dichte:	~1,12 g/cm <sup>3</sup> (20°C)
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:	Nein

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Das Produkt wurde nicht geprüft.

### 10.2 Chemische Stabilität

Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung, offene Flammen, Zündquellen

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Kontakt mit starken Alkalien meiden.

Kontakt mit starken Oxidationsmitteln meiden.

Kontakt mit starken Säuren meiden.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)  
 Überarbeitet am / Version: 25.03.2025 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 20.10.2023 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 25.03.2025  
 PDF-Druckdatum: 26.03.2025  
 Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I  
 Art.: RPS5593

## 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

## 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).

#### Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I Art.: RPS5593

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	ATE	1739	mg/kg			berechneter Wert
Akute Toxizität, dermal:						k.D.v.
Akute Toxizität, inhalativ:						k.D.v.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:						k.D.v.
Schwere Augenschädigung/-reizung:						k.D.v.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:						k.D.v.
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.

#### Ethandiol

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	7712	mg/kg	Ratte	IUCLID Chem. Data Sheet (ESIS)	Die EU-Einstufung stimmt hiermit nicht überein.
Akute Toxizität, oral:	ATE	1600	mg/kg			
Akute Toxizität, dermal:	LD50	>3500	mg/kg	Maus		
Akute Toxizität, dermal:	LD50	9530	mg/kg	Kaninchen		
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	>2,5	mg/l/6h	Ratte		
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen		Nicht reizend
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen		Nicht reizend
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Mensch	(Patch-Test)	Negativ
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Meerschweinchen	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Nein (Hautkontakt)
Keimzellmutagenität:				Ratte		Negativ
Keimzellmutagenität:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Reproduktionstoxizität:	NOAEL	>1000	mg/kg	Ratte		
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), oral:	NOAEL	150	mg/kg/d	Ratte	OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), oral:	NOAEL	~2200	mg/kg/d	Hund	OECD 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity - 90-Day)	
Symptome:						Ataxie, Atembeschwerden, Bewußtlosigkeit, Krämpfe, Müdigkeit

<b>Dinatriumsebacat</b>						
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	>5000	mg/kg	Ratte	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akute Toxizität, dermal:	LD50	>2000	mg/kg	Ratte	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nicht reizend
Schwere Augenschädigung/-reizung:					OECD 492 (Reconstructed Human Cornea-like Epithelium ... Not Requir. C. + L. for Eye Irrit./Dam.)	Eye Irrit. 2
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:						Negativ

<b>Methyl-1H-benzotriazol</b>						
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	720	mg/kg	Ratte	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akute Toxizität, oral:	ATE	720	mg/kg			
Akute Toxizität, dermal:	LD50	> 2000	mg/kg	Kaninchen	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	Analogieschluss
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nicht reizend
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Nicht reizend
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Meerschweinchen	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Nicht sensibilisierend
Keimzellmutagenität:				Maus	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativ
Keimzellmutagenität:				Säugetier	OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativ, Analogieschluss
Keimzellmutagenität:				Säugetier	OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativ, Analogieschluss Chinesehamster
Keimzellmutagenität:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Reproduktionstoxizität (Entwicklungsschädigung):	LOAEL	30	mg/kg bw/d	Ratte	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Positivoral

Seite 12 von 19  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)  
 Überarbeitet am / Version: 25.03.2025 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 20.10.2023 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 25.03.2025  
 PDF-Druckdatum: 26.03.2025  
 Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I  
 Art.: RPS5593

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), oral:	NOAEL	150	mg/kg	Ratte	OECD 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	
---	-------	-----	-------	-------	--	--

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I Art.: RPS5593						
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Endokrinschädliche Eigenschaften:						Gilt nicht für Gemische.
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).

Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I Art.: RPS5593							
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
12.1. Toxizität, Fische:							k.D.v.
12.1. Toxizität, Daphnien:							k.D.v.
12.1. Toxizität, Algen:							k.D.v.
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:							k.D.v.
12.3. Bioakkumulationspotential:							k.D.v.
12.4. Mobilität im Boden:							k.D.v.
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							k.D.v.
12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften:							Gilt nicht für Gemische.
12.7. Andere schädliche Wirkungen:							Keine Angaben über andere schädliche Wirkungen für die Umwelt vorhanden.
Sonstige Angaben:							Gemäß der Rezeptur keine AOX enthalten.
Sonstige Angaben:							DOC-Eliminierungsgrad (organische Komplexbildner) $\geq 80\%/28d$ : n.a.

<b>Ethandiol</b>							
<b>Toxizität / Wirkung</b>	<b>Endpunkt</b>	<b>Zeit</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Organismus</b>	<b>Prüfmethode</b>	<b>Bemerkung</b>
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	40761	mg/l	Oncorhynchus mykiss		Literaturangaben
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	>10000	mg/l	Pimephales promelas	IUCLID Chem. Data Sheet (ESIS)	
12.1. Toxizität, Daphnien:	NOEC/NOEL	7d	8590	mg/l	Ceriodaphnia spec.		
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	41100	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toxizität, Algen:	EC50	96h	6500-7500	mg/l	Pseudokirchnerie lla subcapitata		
12.1. Toxizität, Algen:	IC5	7d	> 10000	mg/l	Scenedesmus quadricauda		
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	90-100	%	activated sludge	OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	Leicht biologisch abbaubar
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	56	%		OECD 301 C (Ready Biodegradability - Modified MITI Test (I))	
12.3. Bioakkumulationspotenzial:	Log Pow		-1,36				Nicht zu erwarten
12.4. Mobilität im Boden:	Log Koc		0				calculated
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff
Bakterientoxizität:	EC20	30min	>10000	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
Sonstige Angaben:	BOD5		0,78	g/g			IUCLID
Sonstige Angaben:	COD		1,19	g/g			IUCLID
Sonstige Angaben:	ThOD		1,29	g/g			IUCLID

<b>Dinatriumsebacat</b>							
<b>Toxizität / Wirkung</b>	<b>Endpunkt</b>	<b>Zeit</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Organismus</b>	<b>Prüfmethode</b>	<b>Bemerkung</b>
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	>100	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxizität, Algen:	NOEC/NOEL	72h	3	mg/l	Skeletonema costatum	ISO 10253	
12.1. Toxizität, Algen:	EL50	72h	38,7	mg/l	Skeletonema costatum	ISO 10253	

Seite 14 von 19  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)  
 Überarbeitet am / Version: 25.03.2025 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 20.10.2023 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 25.03.2025  
 PDF-Druckdatum: 26.03.2025  
 Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I  
 Art.: RPS5593

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	89	%		OECD 306 (Biodegradability in Seawater)	Leicht biologisch abbaubar
12.4. Mobilität im Boden:	Log Koc		2,429				25°C

<b>Methyl-1H-benzotriazol</b>							
<b>Toxizität / Wirkung</b>	<b>Endpunkt</b>	<b>Zeit</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Organismus</b>	<b>Prüfmethode</b>	<b>Bemerkung</b>
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	55	mg/l	Cyprinodon variegatus	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxizität, Daphnien:	LC50	48h	55	mg/l	Acartia tonsa	ISO 14669	
12.1. Toxizität, Daphnien:	NOEC/NOEL	21d	18,4	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC10	21d	0,4	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toxizität, Algen:	NOEC/NOEL	72h	30	mg/l	Skeletonema costatum	ISO 10253	
12.1. Toxizität, Algen:	EC50	72h	75	mg/l	Pseudokirchnerie lla subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	Analogieschluss
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	4	%	activated sludge	Regulation (EC) 440/2008 C.4-D (DETERMINATION OF 'READY' BIODEGRAD. - MANOMETRIC RESPIROMETRY TEST)	Nicht leicht biologisch abbaubar
12.3. Bioakkumulationspotenzial:	BCF		2,4				
12.3. Bioakkumulationspotenzial:	Log Kow		1,079-1,083			OECD 117 (Partition Coefficient (n-octanol/water) - HPLC method)	Niedrig
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff
Bakterientoxizität:	EC50	24h	1060	mg/l	activated sludge	ISO 8192	Analogieschluss

## 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)  
 16 01 14 Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten  
 Empfehlung:  
 Von der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.



Seite 15 von 19  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)  
 Überarbeitet am / Version: 25.03.2025 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 20.10.2023 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 25.03.2025  
 PDF-Druckdatum: 26.03.2025  
 Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I  
 Art.: RPS5593

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.  
 Zum Beispiel geeignete Verbrennungsanlage.  
 Zum Beispiel auf geeigneter Deponie ablagern.

**Für verunreinigtes Verpackungsmaterial**

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.  
 Behälter vollständig entleeren.  
 Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.  
 Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**Allgemeine Angaben**

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

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	Nicht zutreffend
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Nicht zutreffend
14.3. Transportgefahrenklassen:	Nicht zutreffend
14.4. Verpackungsgruppe:	Nicht zutreffend
14.5. Umweltgefahren:	Nicht zutreffend
Tunnelbeschränkungscode:	Nicht zutreffend
Klassifizierungscode:	Nicht zutreffend
LQ:	Nicht zutreffend
Beförderungskategorie:	Nicht zutreffend

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

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	Nicht zutreffend
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Nicht zutreffend
14.3. Transportgefahrenklassen:	Nicht zutreffend
14.4. Verpackungsgruppe:	Nicht zutreffend
14.5. Umweltgefahren:	Nicht zutreffend
Meeresschadstoff (Marine Pollutant):	Nicht zutreffend
EmS:	Nicht zutreffend

**Beförderung mit Flugzeugen (IATA)**

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	Nicht zutreffend
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Nicht zutreffend
14.3. Transportgefahrenklassen:	Nicht zutreffend
14.4. Verpackungsgruppe:	Nicht zutreffend
14.5. Umweltgefahren:	Nicht zutreffend

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

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

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

Kein Gefahrgut nach oben aufgeführten Verordnungen.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

Beschränkungen beachten:  
 Nationale Verordnungen/Gesetze zum Jugendarbeitsschutz beachten (insb. die nationale Implementierung der Richtlinie 94/33/EG)!  
 Nationale Verordnungen/Gesetze zum Mutterschutz beachten (insb. die nationale Implementierung der Richtlinie 92/85/EWG)!  
 Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.

Richtlinie 2010/75/EU (VOC):	0 %
Wassergefährdungsklasse (Deutschland):	1

Seite 16 von 19  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)  
 Überarbeitet am / Version: 25.03.2025 / 0003  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 20.10.2023 / 0002  
 Tritt in Kraft ab: 25.03.2025  
 PDF-Druckdatum: 26.03.2025  
 Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I  
 Art.: RPS5593

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft:  
 Kapitel 5.2.1 - Gesamtstaub (anorgan. und organ. Stoffe, allgemein, keiner Klasse zugeordnet) : 3,00 -< 5,00 %  
 Kapitel 5.2.5 - Organische Stoffe (nicht staubförmige org. Stoffe, allgemein, keiner Klasse zugeordnet) : 75,00 - 100,00 %

Mutterschutzgesetz - MuSchG beachten (Deutschland).  
 Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG beachten (Deutschland).  
 Arbeitsplatzgrenzwerte/Biologische Grenzwerte siehe Abschnitt 8.  
 Die TRGS 401 (Deutschland) "Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen" beachten.

Lagerklasse nach TRGS 510:  
 10 Brennbare Flüssigkeiten die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

VbF (Österreich): entfällt  
 Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche (KJBG-VO) beachten (Österreich).  
 Mutterschutzgesetz (MSchG) beachten (Österreich).  
 Nationale Vorgaben/Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Verwendung von Arbeitsmitteln sind anzuwenden.

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Überarbeitete Abschnitte: 1, 3, 8, 11, 12  
 Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferzustand.  
 Einweisung/Schulung der Mitarbeiter für den Umgang mit Gefahrstoffen erforderlich.

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

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Verwendete Bewertungsmethode
Acute Tox. 4, H302	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.
STOT RE 2, H373	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.

Nachfolgende Sätze stellen die ausgeschriebenen H-Sätze, Gefahrenklasse-Code (GHS/CLP) der Ingredienten dar.  
 H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen bei Verschlucken.  
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Acute Tox. — Akute Toxizität - oral  
 STOT RE — Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)  
 Eye Irrit. — Augenreizung  
 Repr. — Reproduktionstoxizität  
 Aquatic Chronic — Gewässergefährdend - chronisch

### 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).

Seite 17 von 19

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

Überarbeitet am / Version: 25.03.2025 / 0003

Ersetzt Fassung vom / Version: 20.10.2023 / 0002

Tritt in Kraft ab: 25.03.2025

PDF-Druckdatum: 26.03.2025

Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I

Art.: RPS5593

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

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)

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

DOC Dissolved organic carbon (= Gelöster organischer Kohlenstoff)

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)

Seite 18 von 19

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

Überarbeitet am / Version: 25.03.2025 / 0003

Ersetzt Fassung vom / Version: 20.10.2023 / 0002

Tritt in Kraft ab: 25.03.2025

PDF-Druckdatum: 26.03.2025

Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I

Art.: RPS5593

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

IUCLID International 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

mg/kg bw mg/kg body weight (= mg/kg Körpergewicht)

mg/kg bw/d, mg/kg bw/day mg/kg body weight/day (= mg/kg Körpergewicht/Tag)

mg/kg dw mg/kg dry weight (= mg/kg Trockengewicht)

mg/kg feed mg/kg Futter

mg/kg wwt mg/kg wet weight (= mg/kg Feuchtmasse)

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)

org. organisch

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

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

PE 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)

REACH-IT List-No. 6/7/8/9xx-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. (= 6/7/8/9xx-xxx-x Nr. wird automatisch vergeben, z.B. auf Vorregistrierungen ohne CAS-Nr. oder andere numerische Kennung. Listennummern haben keine rechtliche Bedeutung, sondern sind rein technische Identifikatoren für die Bearbeitung einer Einreichung über 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 Substanzen)

Tel. Telefon

TOC Total organic carbon (= Gesamter organischer Kohlenstoff)

TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe

Seite 19 von 19

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II (zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2020/878)

Überarbeitet am / Version: 25.03.2025 / 0003

Ersetzt Fassung vom / Version: 20.10.2023 / 0002

Tritt in Kraft ab: 25.03.2025

PDF-Druckdatum: 26.03.2025

Kühlerschutz Repstar RS12EVO 60L 60 I

Art.: RPS5593

UVEK 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)

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)

WBF 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

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.