

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

### 1. BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

#### Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

**FROSTSCHUTZ für die Scheibenwaschanlage -60°C**

#### Verwendung des Stoffes/der Zubereitung

Frostschutzmittel

#### Bezeichnung des Unternehmens

CHEMICA GmbH & Co.KG, Am Boksberg 6, D-31157 Sarstedt  
 Telefon +49 (0)5066 70040, Telefax +49 (0)5066 691110  
 www.chemica.de info@chemica.de

E-Mail-Adresse der sachkundigen Person: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de

#### Notrufnummer

#### Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen:

Tel.:

---

#### Notrufnummer der Gesellschaft:

Tel.: +49 (0)172 547 000 3, Tel.: +49 (0)172 547 000 5 CHEMICA

### 2. MÖGLICHE GEFAHREN

Zubereitung ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG.

#### Für den Menschen

Siehe auch Punkt 11 und 15.

Produkt ist entzündlich

#### Für die Umwelt

Siehe Punkt 12.

Entfällt

### 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Chem. Bezeichnung			
% Bereich	Symbol Registrierungsnummer (ECHA)	R-Sätze DNEL	EINECS, ELINCS PNEC
Ethandiol			
1 -< 25	Xn	22	203-473-3
Ethanol			
~ 30 - 60	F	11	200-578-6
Butanon			
1	F/Xi	11-36-66-67	201-159-0

Text der R-Sätze siehe Punkt 16.

### 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

#### 4.1 Einatmen

Person aus Gefahrenbereich entfernen.

Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.

#### 4.2 Augenkontakt

Kontaktlinsen entfernen.

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

#### **4.3 Hautkontakt**

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

#### **4.4 Verschlucken**

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzt aufsuchen.

Datenblatt mitführen

#### **4.5 Besondere Mittel zur Ersten Hilfe erforderlich**

n.g.

## **5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

### **5.1 Geeignete Löschmittel**

Alkoholbeständiger Schaum

CO<sub>2</sub>

Trockenlöschmittel

Wasserdampf

Gefährdete Behälter mit Wasser kühlen.

### **5.2 Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht zu verwenden sind**

Wasservollstrahl

### **5.3 Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, durch Verbrennungsprodukte oder durch beim Brand entstehende Gase**

Im Brandfall können sich bilden:

Kohlenoxide

Toxische Pyrolyseprodukte.

Explosionsfähige Dampf/Luftgemische

Gefährliche Dämpfe, schwerer als Luft.

Durch Verteilung in Bodennähe ist eine Rückzündung an entfernten Zündquellen möglich.

### **5.4 Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Ggf. Vollschutz

### **5.5 Sonstige Hinweise**

Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

## **6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

Siehe Punkt 13. sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Punkt 8.

### **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

Augen- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.

Zündquellen entfernen, nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen.

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

Nicht unverdünnt in die Kanalisation gelangen lassen.

### **6.3 Reinigungsverfahren**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel, Sand, Kieselgur, Sägemehl) aufnehmen, und gem. Punkt 13 entsorgen.

## **7. HANDHABUNG UND LAGERUNG**

### **7.1 Handhabung**

#### **Hinweise f. den sicheren Umgang:**

Siehe Punkt 6.1

Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.

Augen- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.

Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Nur explosionsgeschützte Geräte verwenden.

Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.

Arbeitsverfahren gemäß Betriebsanweisung anwenden.

### **7.2 Lagerung**

## Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Besondere Lagerbedingungen beachten (in Deutschland z.B. gem. Betriebssicherheitsverordnung).

## Besondere Lagerbedingungen:

Siehe Punkt 10

Kühl lagern

Trocken lagern.

An gut belüftetem Ort lagern.

Vor Sonneneinstrahlung schützen.

## 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

### 8.1 Expositionsgrenzwerte

Chem. Bezeichnung	Ethandiol	%Bereich:1 -< 25	
AGW: 10 ppm (26 mg/m <sup>3</sup> ) (AGW), 20 ppm (52 mg/m <sup>3</sup> ) (EG)	Spb.-Üf.: 2(I) (AGW), 40 ppm (104 mg/m <sup>3</sup> ) (EG)	---	
BGW: ---	Sonstige Angaben: DFG, H, Y		
Chem. Bezeichnung	Ethanol	%Bereich:~ 30 - 60	
AGW: 500 ppm (960 mg/m <sup>3</sup> )	Spb.-Üf.: 2(II)	---	
BGW: ---	Sonstige Angaben: DFG, Y		
Chem. Bezeichnung	Butanon	%Bereich:1	
AGW: 200 ppm (600 mg/m <sup>3</sup> ) (AGW, EG)	Spb.-Üf.: 1(I) (AGW), 300 ppm (900 mg/m <sup>3</sup> ) (EG)	---	
BGW: 5 mg/l (Urin, b) (BGW)	Sonstige Angaben: DFG, H, Y		

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). DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.

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

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### 8.2.1 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

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.

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Atemschutz:

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

Atemschutzmaske Filter A (EN 14387)

Handschutz:

Lösemittelbeständige Schutzhandschuhe (EN 374).

Schutzhandschuhe aus Naturlatex (EN 374).

Handschutzcreme empfehlenswert.

Augenschutz:

Schutzbrille dichtschießend mit Seitenschildern (EN 166).

Körperschutz:

Je nach Arbeitsgang.

Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN 344, langärmelige Arbeitskleidung)

Zusatzinformation zum Handschutz - Es wurden keine Tests durchgeführt.

Die Auswahl wurde bei Zubereitungen 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 Zubereitungen 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.

## 8.2.2 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

k.D.v.

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	Blau
Geruch:	Alkoholisch
pH-Wert unverdünnt:	3,7 - 4,0
Siedepunkt/Siedebereich (in°C):	82
Schmelzpunkt/Schmelzbereich (in°C):	Nicht bestimmt
Flammpunkt (in °C):	> 23
Selbstentzündlichkeit:	Nein
Zündtemperatur:	425°C
Brandfördernde Eigenschaften:	Nein
Untere Explosionsgrenze:	2,0 Vol%
Obere Explosionsgrenze:	12,0 Vol%
Bildung explosionsgefährlicher/leichtentzündlicher Dampf/Luftgemische möglich:	
Dampfdruck:	48 mbar (20°C)
Dichte (g/ml):	0,923 (20°C)
Wasserlöslichkeit:	Löslich
Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser):	- 0,32 *
Viskosität:	Nicht bestimmt
* Ethanol	

## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### Zu vermeidende Bedingungen

Siehe Punkt 7.

Erhitzung, offene Flammen, Zündquellen

Elektrostatische Aufladung

### Zu vermeidende Stoffe

Siehe auch Punkt 7.

Kontakt mit starken Oxidationsmitteln meiden.

### Gefährliche Zersetzungsprodukte

Siehe Punkt 5.3

## 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### Akute Toxizität sowie sofort auftretende Wirkungen

Verschlucken, LD50 Ratte oral (mg/kg):	4700
Einatmen, LC50 Ratte inhalativ (mg/l/4h):	12000/8h
Hautkontakt, LD50 Ratte dermal (mg/kg):	> 10000 *, Nicht reizend
Augenkontakt:	Nicht reizend

### Verzögert auftretende sowie chronische Wirkungen

Sensibilisierende Wirkung:	Nein
Krebserzeugende Wirkung:	k.D.v.
Erbgutverändernde Wirkung:	k.D.v.
Fortpflanzungsgefährdende Wirkung:	k.D.v.
Narkotisierende Wirkung:	k.D.v.

### Sonstige Hinweise

Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.

Es können auftreten:

Kopfschmerzen

Schwindel

Dermatitis (Hautentzündung)

Einatmen der Dämpfe kann narkotisierend wirken.

Bewußtlosigkeit

\* Ethanol

## 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Wassergefährdungsklasse (Deutschland):	1
Selbsteinstufung:	Ja (VwVWS)
Persistenz und Abbaubarkeit:	94 % *, 100% OECD 301E **, >60% BSB >70% DOC ***
Verhalten in Abwasserbehandlungsanlagen:	
Bei sachgerechter Verwendung keine Störung zu erwarten.	
Aquatische Toxizität:	
Fischtoxizität:	
LC50/48h 8140 mg/l <i>Leuciscus idus</i> *	
Daphnientoxizität:	
EC50/48h 9268 - 14221 mg/l <i>Daphnia magna</i> *	
Ökotoxizität:	k.D.v.
* Ethanol	
** Ethandiol	
*** Butanon	

## 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1 Für den Stoff / Zubereitung / 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. (2001/118/EG, 2001/119/EG, 2001/573/EG)  
 07 01 04 andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen

Empfehlung:

Örtlich behördliche Vorschriften beachten  
 Zum Beispiel geeignete Verbrennungsanlage.

### 13.2 Für verunreinigtes Verpackungsmaterial

Siehe Punkt 13.1

Örtlich behördliche Vorschriften beachten

Behälter vollständig entleeren.

Ungereinigte Behälter nicht durchlöchern, zerschneiden oder schweißen.

## 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

### Allgemeine Angaben

UN-Nummer: 1170

### Straßen / Schienentransport (GGVSE/ADR/RID)

Klasse/Verpackungsgruppe: 3/III

Limited Quantities

UN 1170 ETHANOL, LÖSUNG

Klassifizierungscode: F1

LQ: 7



### Beförderung mit Seeschiffen

GGVSee/IMDG-Code: 3/III (Klasse/Verpackungsgruppe)

EmS: F-E, S-D

Meeresschadstoff (Marine Pollutant): n.a.

ETHANOL SOLUTION



### Beförderung mit Flugzeugen

IATA: 3/-/III (Klasse/Nebengefahr/Verpackungsgruppe)

Ethanol solution

### Zusätzliche Hinweise:

Gefahrennummer sowie Verpackungscodierung auf Anfrage.

## 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

### Kennzeichnung nach Gefahrstoff-V incl. EG-Richtlinien (67/548/EWG und 1999/45/EG)

Gefahrensymbole: Entfällt  
 Gefahrenbezeichnungen: ---  
 R-Sätze:  
 10 Entzündlich.  
 S-Sätze:  
 2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
 7 Behälter dicht geschlossen halten.  
 16 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
 46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.  
 Zusätze: n.a.  
 Beschränkungen beachten: Ja  
 Jugendarbeitsschutzgesetz beachten (Deutsche Vorschrift).  
 Beschränkungsrichtlinien beachten 76/769/EWG, 1999/51/EG, 1999/77/EG

## 16. SONSTIGE ANGABEN

Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferzustand.  
 Lagerklasse nach VCI: 3 A  
 Überarbeitete Punkte: 9, 14, 2, 12, 13  
 Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.  
 TA-Luft: Klasse III  
 Nachfolgende Sätze stellen die ausgeschriebenen R-Sätze der Ingredients (benannt in Pt. 3) dar.  
 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
 22 Auch gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
 11 Leichtentzündlich.  
 36 Reizt die Augen.  
 66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
 67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

## Legende:

n.a. = nicht anwendbar / n.v. = nicht verfügbar / n.g. = nicht geprüft / k.D.v. = keine Daten vorhanden  
 AGW = Arbeitsplatzgrenzwert / BGW = Biologischer Grenzwert  
 VbF = Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verordnung)  
 WGK = Wassergefährdungsklasse gem. Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe - VwVwS (Deutsche Verordnung)  
 WGK3 = stark wassergefährdend, WGK2 = wassergefährdend, WGK1 = schwach wassergefährdend  
 VOC = Volatile organic compounds (flüchtige organische Verbindungen)  
 AOX = adsorbierbare organische Halogenverbindungen  
 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, Wöbbeler Straße 2-4, D-32839 Steinheim, Tel.: 05233 94 17 0, 01805-CHEMICAL / 0180 52 43 642, Fax: 05233 94 17 90, 0180 50 50 455**  
 © by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Veränderung oder Vervielfältigung dieses Dokumentes bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.