



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 19.07.2023

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

- **1.1 Produktidentifikator**
 - **Handelsname:** Frostschutz -20°C
 - **Artikelnummer:** 60.145, 60.147
 - **UFI:** GC30-W0PH-500T-MU7T
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Enteiser
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
 - **Hersteller/Lieferant:**
Diedrich Filmer GmbH
Jeringhaver Gast 5
D-26316 Varel
Tel: +49 (0)4451 1209-0
www.filmer.de
 - **Auskunftgebender Bereich:**
Email: zentrale@filmer.de
Tel: +49 (0)4451 1209-0
- **1.4 Notrufnummer:** Tel.: +49 (0) 551 - 19240 GIZ Nord

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
 - **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Flam. Liq. 3 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
 - **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
 - **Gefahrenpiktogramme**



GHS02

- **Signalwort** Achtung
- **Gefahrenhinweise**
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 19.07.2023

Handelsname: Frostschutz -20°C

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Sicherheitshinweise**

- P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
- P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
- P261 Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
- P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
- P370+P378 Bei Brand: CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl zum Löschen verwenden.
- P403+P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
- P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

- **Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml**

- **Gefahrenpiktogramme**



GHS02

- **Signalwort** Achtung
- **Gefahrenhinweise** entfällt
- **Sicherheitshinweise**

- P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
- P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
- P370+P378 Bei Brand: CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl zum Löschen verwenden.
- P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

- **Inhaltsstoffe nach Detergenzienverordnung EG 648/2004**

Duftstoffe

- **2.3 Sonstige Gefahren**

- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

- **Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften**

78-93-3 | 2-Butanon

Liste II

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Gemische**

- **Beschreibung:**

Wässrige Lösung aus nachfolgend genannten Stoffen und weiteren, kennzeichnungsfreien Inhaltsstoffen.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 64-17-5 EINECS: 200-578-6 Reg.nr.: 01-2119457610-43-X	Ethanol ☠ Flam. Liq. 2, H225; ☠ Eye Irrit. 2, H319 Spez. Konz.grenze: Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 50 %	25 - 50%
CAS: 67-56-1 EINECS: 200-659-6 Reg.nr.: 01-2119433307-44-X	Methanol ☠ Flam. Liq. 2, H225; ☠ Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; ☠ STOT SE 1, H370 Spez. Konz. grenzen: STOT SE 1; H370: C ≥ 10 % STOT SE 2; H371: 3 % ≤ C < 10 %	< 1%

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 19.07.2023

Handelsname: Frostschutz -20°C

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 78-93-3

EINECS: 201-159-0

Reg.nr.: 01-2119457290-43-X

2-Butanon

⚠ Flam. Liq. 2, H225; ⚠ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066

< 1%

zusätzl. Hinweise:

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
 - **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
 - **nach Hautkontakt:**
Mit Wasser und Seife abwaschen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
 - **nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
 - **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
 - **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
 - **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
 - **Besondere Schutzausrüstung:**
Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemievollschutzanzug tragen.
 - **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen - Berstgefahr.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Für ausreichenden Löschwasserrückhalt sorgen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Zündquellen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 19.07.2023

Handelsname: Frostschutz -20°C

(Fortsetzung von Seite 3)

- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
 - **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
 - **Lagerung:**
 - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
 - **Zusammenlagerungshinweise:**
Nicht zusammen mit brandfördernden oder selbstentzündlichen Stoffen lagern.
 - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter dicht geschlossen halten und an einem trockenen, kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
 - **Lagerklasse:** 3 (Entzündliche flüssige Stoffe) nach TRGS 510
 - **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündbare Flüssigkeiten
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/ Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
 - **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
IOELV: Indicative Occupational Exposure Limit Values, Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte der Europäischen Union
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert

64-17-5 Ethanol

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 380 mg/m ³ , 200 ml/m ³ 4(II);DFG, Y
-------------------	---

67-56-1 Methanol

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 130 mg/m ³ , 100 ml/m ³ 2(II);DFG, EU, H, Y
IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 260 mg/m ³ , 200 ml/m ³ Haut

78-93-3 2-Butanon

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 600 mg/m ³ , 200 ml/m ³ 1(I);DFG, EU, H, Y
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 900 mg/m ³ , 300 ml/m ³ Langzeitwert: 600 mg/m ³ , 200 ml/m ³

· DNEL-Werte

64-17-5 Ethanol

Dermal	DNEL (Arbeiter, langfristig, systemisch)	8.238 mg/kg bw/day (Mensch)
Inhalativ	DNEL (Arbeiter, langfristig, systemisch)	380 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, langfristig, systemisch)	114 mg/m ³ (Mensch)

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 19.07.2023

Handelsname: Frostschutz -20°C

(Fortsetzung von Seite 4)

67-56-1 Methanol

Oral	DNEL (Verbraucher, kurzfristig, systemisch)	4 mg/kg bw/day (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, langfristig, systemisch)	4 mg/kg bw/day (Mensch)
Dermal	DNEL (Arbeiter, kurzfristig, systemisch)	20 mg/kg bw/day (Mensch)
	DNEL (Arbeiter, langfristig, systemisch)	20 mg/kg bw/day (Mensch)
Inhalativ	DNEL (Verbraucher, kurzfristig, systemisch)	4 mg/kg bw/day (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, langfristig, systemisch)	4 mg/kg bw/day (Mensch)
	DNEL (Arbeiter, kurzfristig, systemisch)	130 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Arbeiter, langfristig, systemisch)	130 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, kurzfristig, systemisch)	26 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, langfristig, systemisch)	26 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Arbeiter, kurzfristig, lokal)	130 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Arbeiter, langfristig, lokal)	130 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, kurzfristig, lokal)	26 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, langfristig, lokal)	26 mg/m ³ (Mensch)

78-93-3 2-Butanon

Oral	DNEL (Verbraucher, langfristig, systemisch)	31 mg/kg bw/day (Mensch)
Dermal	DNEL (Arbeiter, langfristig, systemisch)	1.161 mg/kg bw/day (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, langfristig, systemisch)	412 mg/kg bw/day (Mensch)
Inhalativ	DNEL (Arbeiter, kurzfristig, systemisch)	900 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Arbeiter, langfristig, systemisch)	600 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, kurzfristig, systemisch)	450 mg/m ³ (Mensch)
	DNEL (Verbraucher, langfristig, systemisch)	106 mg/m ³ (Mensch)

· **PNEC-Werte****64-17-5 Ethanol**

PNEC aqua (freshwater)	0,96 mg/L (.)
PNEC aqua (marine water)	0,79 mg/L (.)
PNEC STP - Kläranlage	580 mg/L (.)
PNEC Boden	0,63 mg/kg soil dw (.)
PNEC sediment (freshwater)	3,6 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC sediment (marine water)	2,9 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC aqua (intermittent releases)	2,75 mg/L (.)
PNEC oral	380 mg/kg food (.)

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

BGW: Biologischer Grenzwert

67-56-1 Methanol

BGW (Deutschland)	15 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Methanol
-------------------	---

78-93-3 2-Butanon

BGW (Deutschland)	2 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: 2-Butanon
-------------------	---

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 19.07.2023

Handelsname: Frostschutz -20°C

(Fortsetzung von Seite 5)

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- **Atenschutz** Bei bestimmungsgemäßer Verwendung nicht erforderlich.
- **Handschutz**
Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / das Gemisch sein.
Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / das Gemisch / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
- **Handschuhmaterial**
Butylkautschuk
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt ein Gemisch aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Bei einer Schichtstärke von 0,7 mm ist die Durchdringungszeit größer 240 Minuten.
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augen-/Gesichtsschutz** Bei Gefahr von Spritzern Schutzbrille empfehlenswert.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aggregatzustand** flüssig
- **Farbe** blau
- **Geruch:**
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt
- **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** 92 °C
- **Entzündbarkeit** Entzündlich.
- **Untere und obere Explosionsgrenze**
- **untere:** Nicht bestimmt.
- **obere:** Nicht bestimmt.
- **Flammpunkt:** 29 °C
- **Zündtemperatur** 202 °C
- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.
- **SADT**
- **pH-Wert:** 5 - 7 (10%)
- **Viskosität:**
- **Kinematische Viskosität bei 20 °C** 1,11 mm²/s
- **dynamisch bei 20 °C:** 1,05 cP
- **Löslichkeit**
- **Wasser:** vollständig mischbar
- **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)** Nicht bestimmt.
- **Dampfdruck bei 20 °C:** 30 hPa
- **Dampfdruck bei 50 °C:** 152 hPa

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 19.07.2023

Handelsname: Frostschutz -20°C

(Fortsetzung von Seite 6)

<ul style="list-style-type: none"> · Dichte und/oder relative Dichte · Dichte bei 20 °C: · Relative Dichte · Dampfdichte · Partikeleigenschaften 	<p>1 g/cm³ Nicht bestimmt. Nicht bestimmt. Keine weiteren Angaben.</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 9.2 Sonstige Angaben · Aussehen: · Form: · Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit · Zündtemperatur: · Explosive Eigenschaften: · Lösemittelgehalt: Organische Lösemittel: · VOC EU · VOC EU · VOC Schweiz · VOC USA · Zustandsänderung · Verdampfungsgeschwindigkeit 	<p>flüssig</p> <p>Das Produkt ist nicht selbstentzündlich. Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.</p> <p>27 - < 32 % 270 - < 320 g/l 27 - < 32 % 27 - < 32 % 320,0 g/l / 2,67 lb/gal</p> <p>Nicht bestimmt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> · Angaben über physikalische Gefahrenklassen · Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff · Entzündbare Gase · Aerosole · Oxidierende Gase · Gase unter Druck · Entzündbare Flüssigkeiten · Entzündbare Feststoffe · Selbstersetzliche Stoffe und Gemische · Pyrophore Flüssigkeiten · Pyrophore Feststoffe · Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische · Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln · Oxidierende Flüssigkeiten · Oxidierende Feststoffe · Organische Peroxide · Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische · Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff 	<p>entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt Flüssigkeit und Dampf entzündbar. entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt entfällt</p>

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 19.07.2023

Handelsname: Frostschutz -20°C

(Fortsetzung von Seite 7)

- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Alle Zündquellen: Hitze, Funken, offene Flammen, elektrostatische Entladungen.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung und vorschriftsmäßiger Lagerung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:
64-17-5 Ethanol

Oral	LD50	15.010 mg/kg (Ratte) (OECD 401)
Dermal	LD50	> 20.000 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50	> 114 mg/l/1h (Maus) (OECD 403)
	LC50	125 mg/l/4h (Ratte) (OECD 403)

67-56-1 Methanol

Oral	LD50	7.000 - 9.000 mg/kg (Rhesusaffe)
		> 5.000 mg/kg (Schwein)
Dermal	LDL0	> 2.528 mg/kg (Ratte)
	LD50	17.100 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC50	128,2 mg/l/4h (Ratte)
		Dampf
	LC50	43,7 mg/l/6h (Katze)
		Dampf

78-93-3 2-Butanon

Oral	LD50	2.193 mg/kg (Ratte) (OECD 423)
------	------	--------------------------------

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Toxizität bei wiederholter Aufnahme
64-17-5 Ethanol

Oral	NOAEL (90d)	< 9.700 mg/kg bw/day (Maus)
Inhalativ	NOAEC (28d)	> 7.380 mg/m ³ /ppm u (Ratte)

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 19.07.2023

Handelsname: Frostschutz -20°C

(Fortsetzung von Seite 8)

· 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

· Endokrinschädliche Eigenschaften

78-93-3 2-Butanon

Liste II

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· Aquatische Toxizität:

64-17-5 Ethanol

LC50	14.200 mg/l (Fisch)
EC50 (statisch)	5.012 mg/l/48h (Ceriodaphnia dubia) (ASTM E729-80)
EC50 (statisch)	675 mg/l/96h (Chlorella vulgaris) (OECD 201)
EC50	275 mg/l/120h (Algae)
LC50 (dynamisch)	15.300 mg/l/96h (Pimephales promelas) (US EPA E03-05)

67-56-1 Methanol

LC50	15.400 mg/l (Fisch)
EC50 (statisch)	> 10.000 mg/l/48h (Daphnia magna) (DIN 38412-11)
EC50 (statisch)	22.000 mg/l/96h (Raphidocelis subcapitata) (OECD 201)

78-93-3 2-Butanon

EC50 (statisch)	> 345 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
EC50 (statisch)	1.240 mg/l/96h (Raphidocelis subcapitata) (OECD 201)
LC50 (statisch)	2.973 mg/l/96h (Pimephales promelas) (OECD 203)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Sonstige Hinweise:** Es sind keine Angaben über das Gemisch verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
 - **PBT:** Nicht anwendbar.
 - **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Für Informationen zu endokrinschädigenden Eigenschaften siehe Abschnitt 11.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
 - **Weitere ökologische Hinweise:**
 - **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

· Empfehlung:

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung des Produktes.
Kleinere Mengen können gemeinsam mit Hausmüll deponiert werden.

· Europäischer Abfallkatalog

07 00 00	ABFALLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN
07 06 00	Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 19.07.2023

Handelsname: Frostschutz -20°C

(Fortsetzung von Seite 9)

07 06 04*	andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
14 00 00	ABFÄLLE AUS ORGANISCHEN LÖSEMITTELN, KÜHLMITTELN UND TREIBGASEN (AUSSER 07 UND 08)
14 06 00	Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln sowie Schaum- und Aerosoltreibgasen
14 06 03*	andere Lösemittel und Lösemittelgemische
HP3	entzündbar
HP4	reizend - Hautreizung und Augenschädigung

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:**

Die Verpackung ist nach Maßgabe des Verpackungsgesetzes zu entsorgen.
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff selbst zu entsorgen.

· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

· **ADR/RID, IMDG, IATA** UN1987

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR/RID** 1987 ALKOHOLE, N.A.G. (ETHANOL (ETHYLALKOHOL), ETHYLMETHYLKETON (METHYLETHYLKETON))

· **IMDG** ALCOHOLS, N.O.S. (ETHANOL (ETHYL ALCOHOL), ETHYL METHYL KETONE (METHYL ETHYL KETONE))

· **IATA** ALCOHOLS, N.O.S. (ETHANOL, ETHYL METHYL KETONE (METHYL ETHYL KETONE))

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR/RID**



· **Klasse** 3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe

· **Gefahrzettel** 3

· **IMDG**



· **Class** 3 Entzündbare flüssige Stoffe

· **Label** 3

· **IATA**



· **Class** 3 Entzündbare flüssige Stoffe
Not Restricted

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 19.07.2023

Handelsname: Frostschutz -20°C

(Fortsetzung von Seite 10)

· Label	3
· 14.4 Verpackungsgruppe · ADR/RID, IMDG, IATA	III
· 14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar.
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender · Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl): · EMS-Nummer: · Stowage Category	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe 30 F-E,S-D A
· 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben: · Quantity limitations	On passenger aircraft/rail: 60 L On cargo aircraft only: 220 L
· ADR/RID · Begrenzte Menge (LQ) · Freigestellte Mengen (EQ) · Beförderungskategorie · Tunnelbeschränkungscode	5L Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml 3 D/E
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "Model Regulation":	UN 1987 ALKOHOLE, N.A.G. (ETHANOL (ETHYLALKOHOL), ETHYLMETHYLKETON (METHYLETHYLKETON)), 3, III

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· Richtlinie 2012/18/EU

- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Seveso-Kategorie** P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 5.000 t
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 50.000 t
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 69

· Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 19.07.2023

Handelsname: Frostschutz -20°C

(Fortsetzung von Seite 11)

- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

- **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

78-93-3 | 2-Butanon

3

- **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

78-93-3 | 2-Butanon

3

- **Nationale Vorschriften:**

- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
I	≤ 1
NK	25 - 50

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EU) 2015/830 und 2020/878 zur Anpassung des Anhangs II der Verordnung (EG) 1907/2006.

- **Relevante Sätze**

Die hier angegebenen Sätze sind keine Kennzeichnungselemente für das Produkt sondern wiederholen die Eigenschaften der Inhaltsstoffe aus Abschnitt 3.

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H301 Giftig bei Verschlucken.

H311 Giftig bei Hautkontakt.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H331 Giftig bei Einatmen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H370 Schädigt die Organe.

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

- **Empfohlene Einschränkung der Anwendung**

Beschränkungsbedingungen des Anhang XVII der Verordnung Nr. 1907/2006 Nr. 69 für

Methanol beachten:

Darf nach dem 9. Mai 2019 nicht in Scheibenwaschflüssigkeiten oder Scheibenfrostschutzmitteln in einer Konzentration von 0,6 Gew.-% oder mehr für die allgemeine Öffentlichkeit in den Verkehr gebracht werden.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:**

► **DEKRA** Dieses EG-Sicherheitsdatenblatt wurde in Zusammenarbeit mit der DEKRA Assurance Services GmbH, Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover, Tel.: (+49) 511 42079 - 0, reach@dekra.com, erstellt.

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.07.2023

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 19.07.2023

Handelsname: Frostschutz -20°C

(Fortsetzung von Seite 12)

© DEKRA Assurance Services GmbH. Veränderung dieses Dokuments bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der DEKRA Assurance Services GmbH.

Abkürzungen und Akronyme:

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2

Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3

Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

STOT SE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 1

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

DE