

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der
gültigen Fassung

BERA Chemie Scheibenfrostschutz Fertiggemisch bis -25°C

Erstellungsdatum	26.11.2019	Nummer der Fassung	2.0
Überarbeitet am	06.12.2022		

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

1.1. Produktidentifikator BERA Chemie Scheibenfrostschutz Fertiggemisch bis -25°C
Stoff / Gemisch Gemisch
Nummer 75
UFI QF60-A0S8-F00D-FFP9

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

Bestimmte Verwendung der Mischung

Frostschutzmittel.

Beabsichtigte Hauptnutzung

PC-TEC-2 Frostschutz- und Enteisungsmittel

Verwendungsdeskriptoren

PC 4 Frostschutz- und Enteisungsmittel
PROC 20 Verwendung von Funktionsflüssigkeiten in kleinen Geräten
ERC 8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC 8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
AC 0 Sonstiges
PW Breite Verwendung durch gewerbliche Anwender

Nicht empfohlene Verwendung der Mischung

Das Produkt darf nicht in anderer Weise, als im Absatz 1 aufgeführt, verwendet werden.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Alleinvertreter

Name oder Handelsname	FORSTINGER Österreich GmbH
Adresse	Königstetter Straße 128 - 134, Tulln an der Donau, 3430 Österreich
Wirtschafts-Identifikationsnummer (WIN)	66633048
USt-IdNr.	ATU66633048
Telefon	+43 (0) 676 889709013
E-mail	walter.wipplinger@forstinger.com
Web-Adresse	www.forstinger.com

E-Mail-Adresse einer sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist

Name	FORSTINGER Österreich GmbH
E-mail	walter.wipplinger@forstinger.com

1.4. Notrufnummer

112 Vergiftungsinformationszentrale, Telefon non-stop: +43 1 406 43 43.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung des Gemischs gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft.

Flam. Liq. 3, H226

Der volle Text aller Einstufungen und H-Sätze ist in Kapitel 16 enthalten.

Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen

Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der
gültigen Fassung

BERA Chemie Scheibenfrostschutz Fertiggemisch bis -25°C

Erstellungsdatum 26.11.2019
Überarbeitet am 06.12.2022 Nummer der Fassung 2.0

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramm



Signalwort

Achtung

Gefährliche Stoffe

Ethanol

Gefahrenhinweise

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Sicherheitshinweise

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.

P241 Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung Geräte verwenden.

P370+P378 Bei Brand: Pulver-Feuerlöscher/Sand/Kohlendioxid zum Löschen verwenden.

P501 Inhalt/Behälter mit der Übergabe an die für Abfallverwertung oder Rückgabe an Lieferanten zuständige Person zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren

Das Gemisch darf gemäß den in der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder in der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgelegten Kriterien keine Stoffe enthalten, deren Eigenschaften die endokrine Wirkung stören. Das Gemisch enthält keine Stoffe, die nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung erfüllen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Mischung enthält folgende Gefahrenstoffe und Stoffe mit festgelegter zulässiger Höchstkonzentration in der Arbeitsluft

Identifikationsnummern	Stoffbezeichnung	Gehalt in Gewichtsprozent	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Anm.
CAS: 7732-18-5 EG: 231-791-2	Wasser	60-70		
Index: 603-002-00-5 CAS: 64-17-5 EG: 200-578-6 Registrierungsnummer: 01-2119457610-43	Ethanol	30-40	Flam. Liq. 2, H225 Spezifischer Konzentrationsgrenzwert: Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 50 %	1
Index: 603-027-00-1 CAS: 107-21-1 EG: 203-473-3 Registrierungsnummer: 01-2119456816-28-0004	Ethandiol	0,2-0,6	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373 (Nieren)	1
Index: 606-002-00-3 CAS: 78-93-3 EG: 201-159-0 Registrierungsnummer: 01-2119457290-43-xxxx	Butanon	0,05-0,2	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 EUH066	1
CAS: 106232-83-1 Registrierungsnummer: polymér	Verzweigte und lineare C12-15-Alkohole, ethoxyliert	0,016-0,04	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318	
Index: 603-064-00-3 CAS: 107-98-2 EG: 203-539-1	1-Methoxy-2-propanol	0,004-0,012	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	1

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der
gültigen Fassung

BERA Chemie Scheibenfrostschutz Fertiggemisch bis -25°C

Erstellungsdatum	26.11.2019	Nummer der Fassung	2.0
Überarbeitet am	06.12.2022		

Anmerkungen

1 Stoff, für den ein Grenzwert der Union für die Exposition am Arbeitsplatz gilt.

Der volle Text aller Einstufungen und H-Sätze ist in Kapitel 16 enthalten.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Achten Sie auf die eigene Sicherheit. Wenn gesundheitliche Probleme auftreten oder im Zweifelsfall, informieren Sie den Arzt und geben Sie ihm Informationen aus diesem Sicherheitsdatenblatt. Platzieren Sie bei Bewusstlosigkeit den Betroffenen in eine stabilisierte Seitenlage mit leicht geneigtem Kopf und achten Sie auf eine Durchgängigkeit der Atemwege, rufen Sie keineswegs ein Erbrechen hervor. Wenn der Betroffene selbst erbricht, achten Sie auf ein Verschlucken des Erbrochenen. Führen Sie bei lebensgefährlichen Zuständen zuerst einen Wiederbelebungsversuch des Betroffenen durch und sichern Sie ärztliche Hilfe ab. Bei Atemstillstand - sofort eine künstliche Beatmung einleiten. Bei Herzstillstand - sofort indirekte Herzmassage durchführen.

Bei Einatmen

Sofort Exposition unterbrechen, Betroffenen an die frische Luft bringen. Sichern Sie den Betroffenen gegen Unterkühlung. Sichern Sie eine ärztliche Behandlung ab, wenn eine Reizung, Atemnot oder andere Symptome andauern.

Bei Berührung mit der Haut

Kontaminierte Kleidung ausziehen. Den Betroffenen mit viel lauwarmem Wasser waschen. Falls es keine Verletzung der Haut gibt, ist es ratsam Seife, Seifenlösung oder Shampoo zu verwenden. Für ärztliche Behandlung sorgen, wenn die Hautreizung andauert. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.

Beim Kontakt mit den Augen

Spülen Sie sofort die Augen mit einem Strahl fließenden Wassers, öffnen Sie die Augenlider (wenn nötig auch mit Gewalt); wenn der Betroffene Kontaktlinsen hat, entfernen Sie sie unverzüglich. Spülen Sie mindestens 10 Minuten.

Beim Verschlucken

Mund mit sauberem Wasser ausspülen. Bei Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bei Einatmen

Nicht erwartet.

Bei Berührung mit der Haut

Nicht erwartet.

Beim Kontakt mit den Augen

Nicht erwartet.

Beim Verschlucken

Nicht erwartet.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Wassersprühstrahl, Wasserdampf.

Ungeeignete Löschmittel

Wasser - voller Strahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei einem Brand kann es zur Entstehung von Kohlenoxid und Kohlendioxid und weiteren giftigen Gasen kommen. Das Einatmen von gefährlichen zersetzenden (pyrolysierenden) Produkten kann eine ernsthafte Gesundheitsschädigung verursachen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät (SCBA) mit einem Chemikalienschutzanzug, wenn (enger) Personenkontakt. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug tragen. Geschlossene Behälter mit dem Produkt in der Nähe eines Brands mit Wasser kühlen. Kontaminiertes Löschmittel nicht in die Kanalisation, in Oberflächengewässer und Grundwasser gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Sichern Sie eine ausreichende Lüftung ab. Flüssigkeit und Dampf entzündbar. Alle Zündquellen beseitigen. Verwenden Sie persönliche Arbeitsschutzmittel. Befolgen Sie die in den Abschnitten 7 und 8 enthaltenen Anweisungen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Verhindern Sie eine Kontamination des Bodens und eine Freisetzung in Oberflächengewässer und Grundwasser.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

BERA Chemie Scheibenfrostschutz Fertiggemisch bis -25°C

Erstellungsdatum 26.11.2019
Überarbeitet am 06.12.2022 Nummer der Fassung 2.0

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Decken Sie ein ausgelaufenes Produkt mit einem geeigneten (nicht brennbaren) Absorptionsmaterial (Sand, Kieselgur, Erde und andere geeignete absorbierende Materialien) ab, sammeln Sie es in einem gut verschlossenen Behälter, und entsorgen Sie es nach Abschnitt 13. Bei einer Leckage von großen Mengen des Produkts die Feuerwehr und weitere kompetente Organe informieren. Nach dem Entfernen des Produkts kontaminierte Fläche mit viel Wasser abwaschen. Verwenden Sie keine Lösungsmittel.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 7., 8. und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Verhindern Sie die Bildung von Gasen und Dämpfen in entzündlichen oder explosionsfähigen Konzentrationen und Konzentrationen, welche die Arbeitsplatzgrenzwerte für Gefahrstoffe übersteigen. Verwenden Sie das Produkt nur an den Stellen, wo es nicht ins Kontakt mit offenem Feuer oder anderen Zündquellen kommt. Benutzen Sie keine Funken schlagende Werkzeuge. Es wird empfohlen, antistatische Kleidung und Schuhe zu verwenden. Nicht rauchen. Benutzen Sie persönliche Arbeitsschutzmittel gemäß Abschnitt 8. Achten Sie auf die gültigen Rechtsvorschriften über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz. Behälter und zu befüllende Anlage erden. Explosionsgeschützte elektrische/Lüftungs-/Beleuchtungs- Geräte verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nur in dicht geschlossenen Verpackungen an kühlen, trockenen und gut belüftbaren, dazu bestimmten Stellen lagern. Nicht der Sonne aussetzen. Behälter dicht verschlossen halten. Kühl halten.

Lagertemperatur min 5 °C, max 25 °C

Spezifische Anforderungen oder Regeln in Bezug auf den Stoff/das Gemisch

Die Dämpfe der Lösungsmittel sind schwerer als Luft und sammeln sich vor allem am Fußboden, wo sie im Gemisch mit Luft eine explosive Mischung ergeben können.

7.3. Spezifische Endanwendungen

unerwähnt

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Das Gemisch enthält Stoffe, für die Expositionsgrenzwerte für die Arbeitsumgebung festgelegt sind.

Europäische Union

Richtlinie 2000/39/EG der Kommission

Stoffbezeichnung (Komponent)	Typ	Wert	Notiz
Ethandiol (CAS: 107-21-1)	OEL 8 Stunden	52 mg/m ³	Haut
	OEL 8 Stunden	20 ppm	
	OEL 15 Minuten	104 mg/m ³	
	OEL 15 Minuten	40 ppm	
Butanon (CAS: 78-93-3)	OEL 8 Stunden	600 mg/m ³	
	OEL 8 Stunden	200 ppm	
	OEL 15 Minuten	900 mg/m ³	
	OEL 15 Minuten	300 ppm	
1-Methoxy-2-propanol (CAS: 107-98-2)	OEL 8 Stunden	375 mg/m ³	Haut
	OEL 8 Stunden	100 ppm	
	OEL 15 Minuten	568 mg/m ³	
	OEL 15 Minuten	150 ppm	

Österreich

BGBl. II Nr. 156/2021

Stoffbezeichnung (Komponent)	Typ	Wert	Notiz
Ethanol (CAS: 64-17-5)	MAK Tagesmittelwert	1900 mg/m ³	
	MAK Tagesmittelwert	1000 ppm	
	MAK Kurzzeitwerte	3800 mg/m ³	
	MAK Kurzzeitwerte	2000 ppm	
Ethandiol (CAS: 107-21-1)	MAK Tagesmittelwert	26 mg/m ³	besondere Gefahr der Hautresorption

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

BERA Chemie Scheibenfrostschutz Fertiggemisch bis -25°C

Erstellungsdatum 26.11.2019
Überarbeitet am 06.12.2022 Nummer der Fassung 2.0

Österreich

BGBl. II Nr. 156/2021

Stoffbezeichnung (Komponent)	Typ	Wert	Notiz
Ethandiol (CAS: 107-21-1)	MAK Tagesmittelwert	10 ppm	besondere Gefahr der Hautresorption
	MAK Kurzzeitwerte	52 mg/m ³	
	MAK Kurzzeitwerte	20 ppm	
Butanon (CAS: 78-93-3)	MAK Tagesmittelwert	295 mg/m ³	besondere Gefahr der Hautresorption
	MAK Tagesmittelwert	100 ppm	
	MAK Kurzzeitwerte	590 mg/m ³	
	MAK Kurzzeitwerte	200 ppm	
1-Methoxy-2-propanol (CAS: 107-98-2)	MAK Tagesmittelwert	187 mg/m ³	besondere Gefahr der Hautresorption
	MAK Tagesmittelwert	50 ppm	
	MAK Kurzzeitwerte	187 mg/m ³	
	MAK Kurzzeitwerte	50 ppm	

DNEL

Ethandiol

Arbeiter / Verbraucher	Weg der Exposition	Wert	Wirkung	Wertfestsetzung	Quelle
Arbeiter	Inhalation	35 mg/m ³	Akute lokalen Wirkungen		ECHA
Arbeiter	Dermal	106 mg/kg KG/Tag	Chronische systemische Wirkungen		ECHA
Verbraucher	Inhalation	7 mg/m ³	Chronische lokale Wirkungen		ECHA
Verbraucher	Dermal	53 mg/kg KG/Tag	Chronische systemische Wirkungen		ECHA

Ethanol

Arbeiter / Verbraucher	Weg der Exposition	Wert	Wirkung	Wertfestsetzung	Quelle
Arbeiter	Inhalation	950 mg/m ³	Chronische systemische Wirkungen		ECHA
Arbeiter	Dermal	343 mg/kg KG/Tag	Chronische systemische Wirkungen		ECHA
Verbraucher	Inhalation	114 mg/m ³	Chronische systemische Wirkungen		ECHA
Verbraucher	Dermal	206 mg/kg KG/Tag	Chronische systemische Wirkungen		ECHA
Verbraucher	Oral	87 mg/kg KG/Tag	Chronische systemische Wirkungen		ECHA

PNEC

Ethandiol

Weg der Exposition	Wert	Wertfestsetzung	Quelle
Süßwasser Umgebung	10 mg/l		ECHA
Meerwasser	1 mg/l		ECHA
Mikroorganismen in Kläranlage	199,5 mg/l		ECHA
Süßwassersedimenten	37 mg/kg Trockenmasse Sediment		ECHA

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

BERA Chemie Scheibenfrostschutz Fertiggemisch bis -25°C

Erstellungsdatum 26.11.2019
Überarbeitet am 06.12.2022 Nummer der Fassung 2.0

Ethandiol

Weg der Exposition	Wert	Wertfestsetzung	Quelle
Meer Sedimenten	3,7 mg/kg Trockenmasse Sediment		ECHA

Ethanol

Weg der Exposition	Wert	Wertfestsetzung	Quelle
Trinkwasser	0,96 mg/l		ECHA
Wasser (zeitweilig Ausreißen)	2,75 mg/l		ECHA
Meerwasser	0,79 mg/l		ECHA
Mikroorganismen in Kläranlage	580 mg/l		ECHA
Süßwassersedimenten	3,6 mg/l		ECHA
Meer Sedimenten	2,9 mg/l		ECHA
Boden (Landwirtschaftliche)	0,63 mg/kg Trockener Boden		ECHA

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Nach der Arbeit und vor Pausen zum Essen und zur Erholung gründlich die Hände mit Wasser und Seife waschen.

Augen- / Gesichtsschutz

Nicht notwendig.

Hautschutz

Schutz der Hand: Schutzhandschuhe, widerstandsfähig gegenüber dem Produkt. Bei Verunreinigungen der Haut, diese gründlich abspülen.

Atemschutz

Halbmaske mit Filter gegen organische Dämpfe, evtl. Atemschutzgerät bei Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte der Stoffe oder in schlecht belüfteter Umgebung.

Thermische Gefahren

Nicht aufgeführt.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Beachten Sie die gewöhnlichen Umweltschutzmaßnahmen, siehe Punkt 6.2.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	flüssig
Farbe	blau
Geruch	Zitrus
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	die Angabe ist nicht verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	die Angabe ist nicht verfügbar
Entzündbarkeit	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Untere und obere Explosionsgrenze	
untere	1,6 %
obere	11 %
Flammpunkt	<25 °C
Zündtemperatur	die Angabe ist nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	die Angabe ist nicht verfügbar
pH-Wert	7-9 (unverdünnt)
Kinematische Viskosität	die Angabe ist nicht verfügbar
Wasserlöslichkeit	mischbar
Fettlöslichkeit	die Angabe ist nicht verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	die Angabe ist nicht verfügbar
Dampfdruck	die Angabe ist nicht verfügbar
Dichte und/oder relative Dichte	
Dichte	max, 0,950 g/cm ³ bei 20 °C
Form	Flüssigkeit

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der
gültigen Fassung

BERA Chemie Scheibenfrostschutz Fertiggemisch bis -25°C

Erstellungsdatum 26.11.2019
Überarbeitet am 06.12.2022 Nummer der Fassung 2.0

die Angabe ist nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Verdampfungsgeschwindigkeit

die Angabe ist nicht verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

unerwähnt

10.2. Chemische Stabilität

Bei normalen Bedingungen ist das Produkt stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unter normaler Verwendung ist das Produkt stabil, Zersetzung passiert nicht. Vor Flammen, Funken, Überhitzung und Frost schützen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Von starken Säuren, Alkalien und Oxidationsmitteln fernhalten.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Entstehen bei normaler Anwendungsweise nicht. Bei hohen Temperaturen und bei einem Brand entstehen gefährliche Produkte, wie zum Beispiel Kohlenoxid und Kohlendioxid.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Das Einatmen von Lösemitteldämpfen über Werte, welche die Expositionsgrenzwerte für die Arbeitsumgebung überschreiten, kann eine akute Inhalationsvergiftung zur Folge haben, und zwar in Abhängigkeit von der Höhe der Konzentration und der Expositionszeit. Für das Gemisch stehen keine toxikologischen Angaben zur Verfügung.

Akute Toxizität

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

Ethandiol

Weg der Exposition	Parameter	Wert	Expositionszeit	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Oral	LD ₅₀	7712 mg/kg KG		Ratte	F/M		ECHA
Inhalation	LC ₅₀	>2,5 mg/l Luft	6 Std.	Ratte	F/M		ECHA
Dermal	LD ₅₀	>3500 mg/kg KG		Maus	F/M	GLP	ECHA

Ethanol

Weg der Exposition	Parameter	Wert	Expositionszeit	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Inhalation (Dämpfe)	LC ₅₀	124,7 mg/l	4 Std.	Ratte			
Oral	LD Lo	7000 mg/kg KG		Ratte			
Inhalation (Dämpfe)	LC ₅₀	116,9 mg/l	4 Std.	Ratte			
Inhalation (Dämpfe)	LC ₅₀	133,8 mg/l	4 Std.	Ratte			

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

Ethandiol

Weg der Exposition	Ergebnis	Expositionszeit	Art	Quelle
Dermal	Nicht reizend	8 Tag	Kaninchen	ECHA

Schwere Augenschädigung/-reizung

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

Ethandiol

Weg der Exposition	Ergebnis	Expositionszeit	Art	Quelle
Auge	Nicht reizend		Kaninchen	ECHA

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung

BERA Chemie Scheibenfrostschutz Fertiggemisch bis -25°C

Erstellungsdatum 26.11.2019
Überarbeitet am 06.12.2022 Nummer der Fassung 2.0

Ethanol

Weg der Exposition	Ergebnis	Expositionszeit	Art	Quelle
	Reizend		Kaninchen	

Sensibilisierung

Ethandiol

Weg der Exposition	Ergebnis	Expositionszeit	Art	Geschlecht
	Auszulösen Sensibilisierung		Meerschweinchen	F

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

Mutagenität

Ethandiol

Ergebnis	Expositionszeit	Spezifischer Zielorgan	Art	Geschlecht	Quelle
Negativ					ECHA

Keimzell-Mutagenität

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

Karzinogenität

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

Ethanol

Weg der Exposition	Parameter	Wert	Ergebnis	Art	Geschlecht
Oral			Unklar	Ratte	

Reproduktionstoxizität

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

Ethanol

Wirkung	Parameter	Wert	Ergebnis	Art	Geschlecht
Wirkungen an Fruchtbarkeit	NOAEL	>16000 ppm	Ohne Effekt	Ratte	
	NOAEL	5200 mg/kg/24Std.	Unklar	Ratte	

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

Ethanol

Weg der Exposition	Parameter	Wert	Expositionszeit	Spezifischer Zielorgan	Ergebnis	Art	Geschlecht
Inhalation	LOAEL	2,6 mg/l	30 Min	Nervensystem	Schläfrigkeit, Schwindel	Mensch	
Inhalation	LOAEL	9,4 mg/l		Lunge	Unklar	Mensch	

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

Ethandiol

Weg der Exposition	Parameter	Wert	Spezifischer Zielorgan	Ergebnis	Art	Geschlecht	Quelle
	NOEL	220 mg/kg	Niere	Histopathologischen Veränderungen			Dodávateľ suroviny

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Ethandiol

Weg der Exposition	Parameter	Ergebnis	Methode	Wert	Expositionszeit	Art	Geschlecht	Wertfestsetzung	Quelle
Oral	NOAEL		OECD 452	300 mg/kg KG/Tag		Ratte			ECHA
Dermal	NOAEL		OECD 410	>2200<4400 mg/kg KG/Tag		Hund	M	GLP	ECHA

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der
gültigen Fassung

BERA Chemie Scheibenfrostschutz Fertiggemisch bis -25°C

Erstellungsdatum 26.11.2019
Überarbeitet am 06.12.2022 Nummer der Fassung 2.0

Aspirationsgefahr

Auf der Grundlage verfügbarer Angaben sind die Kriterien für eine Klassifizierung nicht erfüllt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Das Gemisch darf gemäß den in der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder in der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgelegten Kriterien keine Stoffe enthalten, deren Eigenschaften die endokrine Wirkung stören.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Akute Toxizität

Ethandiol

Parameter	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt	Wertfestsetzung	Quelle
NOEC	1 g/l	23 Tag	Daphnia (Daphnia magna)			ECHA

Ethanol

Parameter	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt	Wertfestsetzung	Quelle
EC ₀	3,9 g/l	200 Std.	Fische		Versuchsweise	
EC ₅₀	>10000 mg/l	48 Std.	Daphnia		Versuchsweise	
IC ₅₀	8800 mg/l	96 Std.	Algen		Versuchsweise	

Chronische Toxizität

Ethandiol

Parameter	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt	Wertfestsetzung	Quelle
NOEC	15,38-32 g/l	7 Tag	Fische	Süßwasser		ECHA

Ethanol

Parameter	Wert	Expositionszeit	Art	Umwelt	Wertfestsetzung	Quelle
LC ₅₀	9248 mg/l	48 Std.	Wirbellosen		Versuchsweise	
NOEC	250 mg/l	120 Std.	Fische (Oncorhynchus mykiss)		Versuchsweise	
NOEC	1000 mg/l	120 Std.	Fische		Versuchsweise	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

unerwähnt

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht aufgeführt.

12.4. Mobilität im Boden

Ethandiol

Parameter	Wert	Umwelt	Temperatur	Quelle
Koc	1			ECHA

Nicht aufgeführt.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Produkt enthält keine Stoffe, welche die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) des Europäischen Parlaments in der gültigen Fassung erfüllen.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Gemisch darf gemäß den in der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder in der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgelegten Kriterien keine Stoffe enthalten, deren Eigenschaften die endokrine Wirkung stören.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Nicht aufgeführt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der
gültigen Fassung

BERA Chemie Scheibenfrostschutz Fertiggemisch bis -25°C

Erstellungsdatum	26.11.2019	Nummer der Fassung	2.0
Überarbeitet am	06.12.2022		

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Gefahr der Kontaminierung der Umwelt, gehen Sie nach dem Abfallgesetz sowie nach den Durchführungsvorschriften über die Abfallentsorgung vor. Gehen Sie nach den geltenden Vorschriften zur Abfallentsorgung vor. Legen Sie ein nicht verwendetes Produkt und eine verschmutzte Verpackung in für die Abfallsammlung gekennzeichnet Behälter ab und übergeben Sie sie zur Entsorgung einer zur Abfallentsorgung berechtigten Person (spezialisierten Firma), die eine Berechtigung zu diesen Tätigkeiten hat. Ein nicht verwendetes Produkt nicht in die Kanalisation gießen. Darf nicht gemeinsam mit Kommunalabfällen entsorgt werden. Leere Verpackungen können energetisch in einer Abfallverbrennungsanlage genutzt werden oder auf einer Deponie der entsprechenden Eingliederung gelagert werden. Vollständig gereinigte Verpackungen können zur Wiederverwertung übergeben werden.

Abfallvorschriften

Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen und bestimmten Warenresten (Verpackungsverordnung 2014), in der gültigen Fassung. Gefährlicher Abfall nach Abfallverzeichnis-Verordnung. Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über ein Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnisverordnung) in der gültigen Fassung. Entscheidung 2000/532/EG über die Bereitstellung einer Abfallliste mit späteren Änderungen. Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft (Abfallwirtschaftsgesetz 2002 – AWG 2002), in der geltenden Fassung.

Abfallbezeichnung

14 06 03 andere Lösemittel und Lösemittelgemische *

Abfallbezeichnung für die Verpackung

15 01 10 Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind *

(*) - gefährlicher Abfall im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG über gefährliche Abfälle

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

UN 1170

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ETHANOL, LÖSUNG

14.3. Transportgefahrenklassen

3 Entzündbare flüssige Stoffe

14.4. Verpackungsgruppe

III - Stoffe mit geringer Gefahr

14.5. Umweltgefahren

nicht relevant

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Hinweis in den Abschnitten 4 bis 8.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht relevant

Weitere Informationen

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr

30

UN Nummer

1170

Klassifizierungskode

F1

Sicherheitszeichen

3



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der
gültigen Fassung

BERA Chemie Scheibenfrostschutz Fertiggemisch bis -25°C

Erstellungsdatum	26.11.2019	Nummer der Fassung	2.0
Überarbeitet am	06.12.2022		

Straßenverkehr- ADR

Sondervorschriften	144, 601
Begrenzte Mengen	5 L
Freigestellte Mengen	E1

Verpackung

Anweisungen	P001, IBC03, LP01, R001
Zusammenpackung	MP19

Ortsbewegliche Tanks und Schüttgut Container

Anleitungen	T2
Sondervorschriften	TP1

ADR-Tanks

Tankcodierung	LGBF
Fahrzeug für die Beförderung in Tanks	FL
Beförderungskategorie	3
Tunnelbeschränkungscode	(D/E)

Sondervorschriften für

Versandstücke	V12
Betrieb	S2

Eisenbahntransport - RID

Sondervorschriften	144, 601
--------------------	----------

Verpackung

Anweisungen	P001, IBC03, LP01, R001
Zusammenpackung	MP19

Ortsbewegliche Tanks und Schüttgut Container

Anleitungen	T2
Sondervorschriften	TP1

RID-Tanks

Tankcodierung	LGBF
Beförderungskategorie	0

Sondervorschriften für

Versandstücke	W 12
---------------	------

Luftverkehr - ICAO/IATA

Verpackungsanweisungen limitierte Menge	Y344
Verpackungsanweisungen Passagier	355
Verpackungsanweisungen Cargo	366

Seeverkehr - IMDG

EmS (Notfallplan)	F-E, S-D
MFAG	305

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Bundesgesetz über die Gesundheit Österreich GmbH (GÖGG) StF: BGBl. I Nr. 132/2006. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission in der gültigen Fassung. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1272/2008 vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der gültigen Fassung. Bundesgesetz über den Schutz des Menschen und der Umwelt vor Chemikalien (Chemikaliengesetz 1996 – ChemG 1996), in der geltenden Fassung. Bundesgesetz über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (ArbeitnehmerInnenschutzgesetz – ASchG) in der gültigen Fassung. Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft (Abfallwirtschaftsgesetz 2002 – AWG 2002), in der geltenden Fassung. Bundesgesetz zum Schutz vor Immissionen durch Luftschadstoffe (Immissionsschutzgesetz – Luft, IG-L), in der geltenden Fassung.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Die Mischung wird nicht verwendet.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der
gültigen Fassung

BERA Chemie Scheibenfrostschutz Fertigmisch bis -25°C

Erstellungsdatum	26.11.2019	Nummer der Fassung	2.0
Überarbeitet am	06.12.2022		

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Liste der im Sicherheitsdatenblatt benutzten Standardsätze über die Gefährlichkeit

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H373	Kann an den Nieren schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Die Liste der im Sicherheitsdatenblatt benutzten Sicherheitshinweise

P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P240	Behälter und zu befüllende Anlage erden.
P241	Explosionssgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung Geräte verwenden.
P370+P378	Bei Brand: Pulver-Feuerlöscher/Sand/Kohlendioxid zum Löschen verwenden.
P501	Inhalt/Behälter mit der Übergabe an die für Abfallverwertung oder Rückgabe an Lieferanten zuständige Person zuführen.

Die Liste der zusätzlichen Angaben über die Gefährlichkeit in dem Sicherheitsdatenblatt benutzt

EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
--------	---

Weitere wichtige Angaben hinsichtlich der Sicherheit und Gesundheit der Menschen

Das Produkt darf nicht - ohne besondere Genehmigung des Herstellers / Importeurs - zu einem anderen als im Abschnitt 1 angegebenen Zweck verwendet werden. Der Anwender ist für die Einhaltung aller zusammenhängender Vorschriften zum Gesundheitsschutz verantwortlich.

Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

ADR	Europäisches Abkommen über den internationalen Strassentransport der gefährlichen Güter
BCF	Biokonzentrationsfaktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP-Verordnung)
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EC	Identifikationskod für jeden Stoff in dem EINECS angegeben
EC ₅₀	Die effektive Konzentration eines Stoffs, die 50% der maximal möglichen Reaktion bewirkt
EINECS	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
EmS	Notfallplan
EÚ	Europäische Union
EuPCS	Europäisches Produktkategorisierungssystem
IATA	Internationale Assoziation der Flugtransporter
IBC	Internationale Vorschrift für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Transport gefährlicher Chemikalien
IC ₅₀	Konzentration, die 50% Blockade verursacht
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	Internationale Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
INCI	Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe
ISO	Internationale Organisation für Normung
IUPAC	Internationale Union für reine und angewandte Chemie
LC ₅₀	Tödliche Konzentration eines chemischen Stoffs, die 50% einer Stichprobe tötet
LD ₅₀	Tödliche Konzentration eines Stoffes, die den Tod von 50% der Bevölkerung
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
log Kow	Oktanol-Wasser Verteilungskoeffizient
MARPOL	Das Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
NOEL	Dosis ohne beobachtbare Wirkung
OEL	Zulässige Expositionslimits am Arbeitsplatz
PBT	Persistent, bioakkumulierbar und toxisch

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments in der
gültigen Fassung

BERA Chemie Scheibenfrostschutz Fertiggemisch bis -25°C

Erstellungsdatum	26.11.2019	Nummer der Fassung	2.0
Überarbeitet am	06.12.2022		

PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
ppm	Teile pro Million
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RID	Übereinkommen über den Eisenbahntransport gefährlicher Güter
UN	Vierstellige Zahl als Nummer zur Kennzeichnung von Stoffen oder Gegenständen gemäß UN-Modellvorschriften
UVCB	Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
Acute Tox.	Akute Toxizität
Eye Dam.	Schwere Augenschädigung
Eye Irrit.	Augenreizung
Flam. Liq.	Flüssigkeit entzündbar
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Instruktionen für die Schulung

Die Mitarbeiter mit der empfohlenen Art und Weise der Verwendung, der obligatorischen Sicherheitsausrüstung, der Ersten Hilfe und erlaubten Handhabungen des Produkts bekannt machen.

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung

unerwähnt

Informationen über die Quellen der beim Erstellen des Sicherheitsdatenblatts verwendeten Angaben

Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) in der gültigen Fassung. Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) Nr. 1272/2008 in der gültigen Fassung. Daten vom Hersteller des Stoffes / des Gemisches, wenn vorhanden - Informationen aus der Registrierungsdokumentation.

Vorgenommene Änderungen (welche Informationen hinzugefügt, weggelassen oder geändert wurden)

Version 2.0 ersetzt Version BL von 26.11.2019. Durchgeführte Änderungen in Abschnitten 2, 13, 15 und 16.

Sonstige Angaben

Einstufungsverfahren - Berechnungsmethode.

Erklärung

Das Sicherheitsdatenblatt beinhaltet Angaben für die Absicherung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes sowie des Umweltschutzes. Die aufgeführten Angaben entsprechen dem gegenwärtigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und sind in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften. Sie können nicht als Garantie der Eignung und der Anwendbarkeit des Produkts für eine konkrete Anwendung angesehen werden.