

**Antifrogen® L - Wassergemisch 25 - 50 %**

Druckdatum 13.10.2022  
Bearbeitungsdatum 13.10.2022  
Version 11.0 (de)  
ersetzt Fassung vom 24.08.2018 (9.0)

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

**1.1 Produktidentifikator**

**Handelsname/Bezeichnung** Antifrogen® L - Wassergemisch 25 - 50 %  
**Art-Nr(n).** 1612, 1612-25 - 1612-50

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

**Verwendung des Stoffs/Gemischs**

Kühlsole.  
Funktionsflüssigkeit.

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

**Lieferant**

GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH  
Ruhrstraße 113  
D-22761 Hamburg  
Telefon +49 40 853 123 0  
E-Mail hamburg@ghc.de  
Webseite www.ghc.com

Auskunft gebender Bereich:  
GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH  
Telefon +49 40 853 123 0

E-Mail (fachkundige Person):  
msds@ghc.de

**1.4 Notrufnummer**

DE: Giftinformationszentrum Mainz +49 6131 19240  
AT: Vergiftungsinformationszentrale (VIZ) +43 1 406 43 43

\* **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Bemerkung**

Das Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

**2.2 Kennzeichnungselemente**

Keine Daten verfügbar

**2.3 Sonstige Gefahren**

**Andere schädliche Wirkungen**

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

\* **ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**

**3.1 Stoffe**

nicht anwendbar

**Antifrogen® L - Wassergemisch 25 - 50 %**

Druckdatum 13.10.2022  
 Bearbeitungsdatum 13.10.2022  
 Version 11.0 (de)  
 ersetzt Fassung vom 24.08.2018 (9.0)

**3.2 Gemische****Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Konzentration	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	SCL/ M/ ATE
57-55-6	200-338-0	1,2-Propandiol	22.5 - 50 Gew-%		ATE(Oral): 22000 mg/kg ATE(Dermal): > 2000 mg/kg ATE(Einatmen Dämpfe): > 100000 ppm
29385-43-1	249-596-6	Methyl-1H-benzotriazol	0.025 - 0.125 Gew-%	Acute Tox. 4; H302 Repr. 2; H361d Aquatic Chronic 2; H411	ATE(Oral): ca. 720 mg/kg ATE(Dermal): > 2000 mg/kg
REACH-Nr.		Stoffname			
01-2119456809-23		1,2-Propandiol			
01-2119979081-35		Methyl-1H-benzotriazol			

**Bemerkung**

Wässrige Lösung von Monopropylenglykol (1,2-Propandiol) mit Korrosionsinhibitoren.

**\* ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

**Nach Einatmen**

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten.  
 Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.  
 Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt**

Einige Minuten lang unter Schutz des unverletzten Auges behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Arzt hinzuziehen.

**Nach Verschlucken**

KEIN Erbrechen herbeiführen.  
 Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
 Sofort Arzt hinzuziehen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen****Symptome**

Folgende Symptome können bei massiver Exposition auftreten:  
 Augenreizung  
 Magen-Darm-Beschwerden

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung****Hinweise für den Arzt**

Symptomatische Behandlung.

**Antifrogen® L - Wassergemisch 25 - 50 %**

Druckdatum 13.10.2022  
Bearbeitungsdatum 13.10.2022  
Version 11.0 (de)  
ersetzt Fassung vom 24.08.2018 (9.0)

\* **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1 Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel**

Löschpulver  
alkoholbeständiger Schaum  
Wassersprühstrahl  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

**Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.  
Stickoxide (NO<sub>x</sub>)  
Kohlenmonoxid  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

**Zusätzliche Angaben**

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.  
Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

\* **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Gefahrenbereich verlassen.

**Einsatzkräfte**

Personenschutz durch Tragen von dichtschiessendem Chemieschutzanzug und umluftunabhängigen Atemschutz.  
Personen in Sicherheit bringen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.  
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

**Für Rückhaltung**

Flächenmäßige Ausbreitung der Flüssigkeit verhindern (Einrichtung von Sperren, Abdecken der Kanalisationen).

**Für Reinigung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.  
In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Entsorgung: siehe Abschnitt 13  
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

**Antifrogen® L - Wassergemisch 25 - 50 %**

Druckdatum 13.10.2022  
 Bearbeitungsdatum 13.10.2022  
 Version 11.0 (de)  
 ersetzt Fassung vom 24.08.2018 (9.0)

\* **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Schutzmaßnahmen**

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.  
 Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.  
 Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.  
 Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich

**Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene**

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
 Vor dem Betreten von Essbereichen kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden.  
 Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
 Nur Behälter verwenden, die speziell für das Produkt zugelassen sind.  
 Angaben zu geeigneten Werkstoffen für Behälter und Ventile siehe ISO 11114.

**Lagerklasse**

12 nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

**Zu vermeidende Stoffe**

Nicht zusammen mit explosiven Stoffen lagern.  
 Nicht zusammen mit ansteckungsgefährlichen Stoffen lagern.  
 Nicht zusammen mit radioaktiven Stoffen lagern.  
 Nicht zusammen mit Lebensmitteln oder Futtermitteln lagern.

**7.3 Spezifische Endanwendungen****Empfehlung**

Siehe Abschnitt 1.2  
 Ein Expositionsszenario (ES) ist nicht erforderlich.

\* **ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1 Zu überwachende Parameter****DNEL Arbeitnehmer**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	DNEL Wert	DNEL Typ	Bemerkung
57-55-6	1,2-Propandiol	10 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (lokal)	Extrapolationsfaktor 9, repeated dose toxicity.
57-55-6	1,2-Propandiol	168 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (systemisch)	Extrapolationsfaktor 3, repeated dose toxicity.
29385-43-1	Methyl-1H-benzotriazol	0.3 mg/kg KG/Tag	Langzeit dermal (systemisch)	Extrapolationsfaktor 300, repeated dose toxicity.
29385-43-1	Methyl-1H-benzotriazol	21.2 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (systemisch)	Extrapolationsfaktor 75, repeated dose toxicity.

**DNEL Verbraucher**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	DNEL Wert	DNEL Typ	Bemerkung
57-55-6	1,2-Propandiol	10 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (lokal)	Extrapolationsfaktor 15, repeated dose toxicity.
57-55-6	1,2-Propandiol	50 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (systemisch)	Extrapolationsfaktor 5, repeated dose toxicity.
29385-43-1	Methyl-1H-benzotriazol	0.01 mg/kg KG/Tag	Langzeit – oral, systemische Effekte	Extrapolationsfaktor 3000, repeated dose toxicity.
29385-43-1	Methyl-1H-benzotriazol	0.01 mg/kg KG/Tag	Langzeit dermal (systemisch)	Extrapolationsfaktor 3000, repeated dose toxicity.
29385-43-1	Methyl-1H-benzotriazol	350 µg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (systemisch)	Extrapolationsfaktor 750, repeated dose toxicity.

**Antifrogen® L - Wassergemisch 25 - 50 %**

Druckdatum 13.10.2022  
 Bearbeitungsdatum 13.10.2022  
 Version 11.0 (de)  
 ersetzt Fassung vom 24.08.2018 (9.0)

**PNEC**

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	PNEC Wert	PNEC Typ	Bemerkung
57-55-6	1,2-Propandiol	26 mg/L	Gewässer, Meerwasser	Extrapolationsfaktor 500
57-55-6	1,2-Propandiol	50 mg/kg Trockengewicht	Boden	
57-55-6	1,2-Propandiol	57.2 mg/kg Trockengewicht	Sediment, Meerwasser	
57-55-6	1,2-Propandiol	183 mg/L	Gewässer, periodische Freisetzung	
57-55-6	1,2-Propandiol	260 mg/L	Gewässer, Süßwasser	Extrapolationsfaktor 50, assessment factor.
57-55-6	1,2-Propandiol	572 mg/kg Trockengewicht	Sediment, Süßwasser	
57-55-6	1,2-Propandiol	20000 mg/L	Kläranlage (STP)	Extrapolationsfaktor 1
29385-43-1	Methyl-1H-benzotriazol	0.292 mg/kg Trockengewicht	Sediment, Meerwasser	Extrapolationsfaktor 10
29385-43-1	Methyl-1H-benzotriazol	0.008 mg/L	Gewässer, Süßwasser	Extrapolationsfaktor 50, assessment factor.
29385-43-1	Methyl-1H-benzotriazol	0.086 mg/L	Gewässer, periodische Freisetzung	Extrapolationsfaktor 5, assessment factor.
29385-43-1	Methyl-1H-benzotriazol	0.117 mg/kg Trockengewicht	Sediment, Süßwasser	Extrapolationsfaktor 10
29385-43-1	Methyl-1H-benzotriazol	20 µg/L	Gewässer, Meerwasser	Extrapolationsfaktor 500, assessment factor.
29385-43-1	Methyl-1H-benzotriazol	18.7 µg/kg	Boden	Extrapolationsfaktor 10
29385-43-1	Methyl-1H-benzotriazol	39.4 mg/L	Kläranlage (STP)	Extrapolationsfaktor 10, assessment factor.

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****Persönliche Schutzausrüstung****Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille nach EN 166, bei erhöhter Gefährdung zusätzlich Gesichtsschutzschild.

**Handschutz**

Schutzhandschuhe gemäß EN 374:

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: IIR, >= 0,7 mm, > 480 min

**Körperschutz:**

Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe (Klasse S3).

Körperbedeckende Arbeitskleidung, bei erhöhter Gefährdung chemikalienbeständiger Schutzanzug.

**Atemschutz**

Atemschutz ist erforderlich bei:

hohen Konzentrationen

Geeignetes Atemschutzgerät:

Kurzzeitig Filtergerät, Filter A

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition****Bemerkung**

Freisetzung in die Umwelt verhindern.

**\* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Aggregatzustand**

flüssig

**Farbe**

blau

**Antifrogen® L - Wassergemisch 25 - 50 %**

Druckdatum 13.10.2022  
 Bearbeitungsdatum 13.10.2022  
 Version 11.0 (de)  
 ersetzt Fassung vom 24.08.2018 (9.0)

**Geruch**  
wahrnehmbar

**Sicherheitsrelevante Basisdaten**

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Geruchsschwelle:			nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	-32- -10 °C	ASTM D 1177	
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	ca.102- 106 °C Druck 1013 hPa	ASTM D1120	
Entzündbarkeit			keine
Untere und obere Explosionsgrenze	Obere Explosionsgrenze		nicht bestimmt
Untere und obere Explosionsgrenze	Untere Explosionsgrenze		nicht bestimmt
Flammpunkt		DIN 51758 (closed up)	
Zündtemperatur			nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur	> 200 °C	DSC	
pH-Wert	im Lieferzustand ca. 9 (20°C)	EN 1262	Wurde unverdünnt bestimmt.
Viskosität	kinematisch ca.2.5- 6.3 mm <sup>2</sup> /s (20°C)	DIN 51562	
Löslichkeit(en)	Wasserlöslichkeit (20°C)		mischbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)			nicht anwendbar
Dampfdruck	< 0.1 hPa (20°C)	berechnet	
Dichte und/oder relative Dichte	Dichte 1.02- 1.04 g/cm <sup>3</sup> (20°C)	DIN 51757	
Relative Dampfdichte			nicht bestimmt
Partikeleigenschaften			nicht anwendbar

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar

**\* ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1 Reaktivität**

Siehe Abschnitt "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen".

**10.2 Chemische Stabilität**

Das Gemisch ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Reaktionen mit Oxidationsmitteln.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Wärmequellen / Hitze - Berstgefahr.  
Zündquellen.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Oxidationsmittel

**Antifrogen® L - Wassergemisch 25 - 50 %**

Druckdatum 13.10.2022  
 Bearbeitungsdatum 13.10.2022  
 Version 11.0 (de)  
 ersetzt Fassung vom 24.08.2018 (9.0)

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind uns keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

\* **ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität****Tierdaten**

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute orale Toxizität	CAS-Nr. 57-55-6 1,2-Propandiol LD50: 22000 mg/kg Spezies Ratte		
	CAS-Nr. 29385-43-1 Methyl-1H-benzotriazol LD50: ca. 720 mg/kg Spezies Ratte	OECD 401	
Akute dermale Toxizität	CAS-Nr. 57-55-6 1,2-Propandiol LD50: > 2000 mg/kg Spezies Kaninchen		
	CAS-Nr. 29385-43-1 Methyl-1H-benzotriazol LD50: > 2000 mg/kg Spezies Kaninchen	OECD 402	
Akute inhalative Toxizität	CAS-Nr. 57-55-6 1,2-Propandiol Akute inhalative Toxizität (Dampf) LC50: > 100000 ppm Spezies Kaninchen Expositionsdauer 2 h		

**Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut****Tierdaten**

Ergebnis / Bewertung	Methode	Quelle, Bemerkung
nicht reizend. Spezies Kaninchen	OECD 404	Angaben beziehen sich auf 1,2 Propandiol.

**Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Schwere Augenschädigung/-reizung****Tierdaten**

Ergebnis / Bewertung	Methode	Quelle, Bemerkung
nicht reizend. Spezies Kaninchen	OECD 405	Angaben beziehen sich auf 1,2 Propandiol.

**Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierung der Atemwege****Abschätzung/Einstufung**

Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

**Antifrogen® L - Wassergemisch 25 - 50 %**

Druckdatum 13.10.2022  
 Bearbeitungsdatum 13.10.2022  
 Version 11.0 (de)  
 ersetzt Fassung vom 24.08.2018 (9.0)

**Sensibilisierung der Haut****Tierdaten**

Ergebnis / Bewertung	Dosis / Konzentration	Methode	Quelle, Bemerkung
nicht sensibilisierend.	Spezies Meerschweinchen	OECD 406	Angaben beziehen sich auf 1,2 Propandiol.

**Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Toxizität nach wiederholter Aufnahme (subakut, subchronisch, chronisch)**

	Wirkdosis	Methode	Spezifische Wirkungen:	Betroffene Organe:	Quelle, Bemerkung
Subchronische inhalative Toxizität	NOAEC 1000-2200 mg/kg KG/Tag Spezies Ratte				Angaben beziehen sich auf 1,2 Propandiol.
Chronische orale Toxizität	NOAEL 1700-2100 mg/kg KG/Tag Spezies Ratte				Angaben beziehen sich auf 1,2 Propandiol.

**Zusätzliche Hinweise**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Keimzellmutagenität**

	Wert	Methode	Ergebnis / Bewertung	Bemerkung
In-vitro-Mutagenität/Genotoxizität			negativ	Angaben beziehen sich auf 1,2 Propandiol.
In-vivo-Mutagenität/Genotoxizität			negativ	Angaben beziehen sich auf 1,2 Propandiol.

**Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Karzinogenität****Tierdaten**

	Wert	Methode	Ergebnis / Bewertung	Bemerkung
Karzinogenität	oral NOAEL(C): 1700- 2100 mg/kg Spezies Ratte Expositionsdauer 2 a			Angaben beziehen sich auf 1,2 Propandiol.

**Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Reproduktionstoxizität****Tierdaten**

	Wert	Methode	Ergebnis / Bewertung	Bemerkung
Reproduktionstoxizität	NOAEL(C): 10100 mg/kg Spezies Maus			Angaben beziehen sich auf Propandiol.

**Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Antifrogen® L - Wassergemisch 25 - 50 %**

Druckdatum 13.10.2022  
 Bearbeitungsdatum 13.10.2022  
 Version 11.0 (de)  
 ersetzt Fassung vom 24.08.2018 (9.0)

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition****STOT SE 1 und 2****Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition****Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr****Bemerkung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

Keine Daten verfügbar

**Sonstige Angaben**

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

**\* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität****Aquatische Toxizität**

	Wirkdosis	Methode, Bewertung	Quelle, Bemerkung
Akute (kurzfristige) Fischtoxizität	LC50: 40613 mg/L Spezies Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) Testdauer 96 h		Angaben beziehen sich auf 1,2 Propandiol.
Chronische (langfristige) Fischtoxizität	nicht bestimmt		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere	LC50 > 18340 mg/L Spezies Ceriodaphnia spec Testdauer 48 h	OECD 202	Angaben beziehen sich auf 1,2 Propandiol.
Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen	nicht bestimmt		
Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	EC50 24200 mg/L Spezies Pseudokirchneriella subcapitata Testdauer 72 h	OECD 201	Angaben beziehen sich auf 1,2 Propandiol.
Chronische (langfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien	nicht bestimmt		
Toxizität für andere aquatische Wasserpflanzen/Organismen	nicht bestimmt		
Toxizität für Mikroorganismen	NOEC > 2000 mg/L Spezies Pseudomonas putida Testdauer 18 h		Angaben beziehen sich auf 1,2 Propandiol.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Biologischer Abbau	Abbaurrate 98,3 % Testdauer 28 d	OECD 301F/ ISO 9408/ EEC 92/69/V, C.4-D	CAS-Nr.57-55-6 1,2-Propandiol
Biologischer Abbau	Abbaurrate 4 % Testdauer 28 d	OECD 301F/ ISO 9408/ EEC 92/69/V, C.4-D	CAS-Nr.29385-43-1 Methyl-1H-benzotriazol

**Abschätzung/Einstufung**

Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

**Antifrogen® L - Wassergemisch 25 - 50 %**

Druckdatum 13.10.2022  
 Bearbeitungsdatum 13.10.2022  
 Version 11.0 (de)  
 ersetzt Fassung vom 24.08.2018 (9.0)

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

	Wert	Methode	Quelle, Bemerkung
Biokonzentrationsfaktor (BCF)	Biokonzentrationsfaktor (BCF) 0.09	berechnet	CAS-Nr.57-55-6 1,2-Propandiol
Biokonzentrationsfaktor (BCF)	Biokonzentrationsfaktor (BCF) 2.4	berechnet	CAS-Nr.29385-43-1 Methyl-1H-benzotriazol

**Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser der Einzelkomponenten des Gemisches ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

**12.4 Mobilität im Boden**

	Wert	Verteilung	Transporttyp	Methode	Bemerkung
Halbwertszeit im Boden	CAS-Nr.57-55-6 1,2-Propandiol 2.9				KOC-Wert
Halbwertszeit im Boden	CAS-Nr.29385-43-1 Methyl-1H-benzotriazol 110				KOC-Wert

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

	Wirkdosis	Methode,Bewertung	Quelle, Bemerkung
Endokrinschädliche Eigenschaften			Siehe Abschnitt 2.3

**12.7 Andere schädliche Wirkungen****Zusätzliche ökotoxikologische Informationen****Zusätzliche Angaben**

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Angaben sind von den Einzelkomponenten des Gemisches abgeleitet.

**\* ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung****Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV**

Abfallschlüssel Produkt	Abfallbezeichnung
160114 *	Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

**Sachgerechte Entsorgung / Produkt**

Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle. Freisetzung in die Umwelt verhindern. Keine Entsorgung über das Abwasser. Freiwillige Rücknahme gemäß § 26 KrWG durch GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH.

**Sachgerechte Entsorgung / Verpackung**

Kostenpflichtige Rückgabemöglichkeit der Verpackungen (restentleert) an den Lieferanten (Auslieferungslager). Erfüllung der Produktverantwortung nach § 23 KrWG durch den Lieferanten, zur Vermeidung der Auswirkung von Verpackungsabfällen auf die Umwelt. Restentleerte Verpackungen < 28 L können im Dualen System (Kunststoff) entsorgt werden.

**\* ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

	Landtransport (ADR/RID)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
<b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	-	-	-
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	-	-	-

**Antifrogen® L - Wassergemisch 25 - 50 %**

Druckdatum 13.10.2022  
 Bearbeitungsdatum 13.10.2022  
 Version 11.0 (de)  
 ersetzt Fassung vom 24.08.2018 (9.0)

	Landtransport (ADR/RID)	Seeschiffstransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	-	-	-
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	-	-	-
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Nein	Nein	Nein

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Die in den Abschnitten 6, 7 und 8 des Sicherheitsdatenblattes aufgeführten Schutzmaßnahmen müssen beachtet werden.

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

Keine Beförderung als Massengut.

**Landtransport (ADR/RID)****Bemerkung**

Nicht für diesen Verkehrsträger klassifiziert.

**Seeschiffstransport (IMDG)****Bemerkung**

No hazardous material as defined by the prescriptions.

**Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)****Bemerkung**

No hazardous material as defined by the prescriptions.

**\* ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Sonstige EU-Vorschriften****Zu beachten:**

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

**Nationale Vorschriften****Störfallverordnung**

Störfallverordnung, Anhang I "Anwendbarkeit der Verordnung": nicht genannt.

**Wassergefährdungsklasse (WGK)**

schwach wassergefährdend (WGK 1)

Einstufung gemäß AwSV

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

zu beachten: TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern" (Deutschland).

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in diesem Gemisch wurden durchgeführt.

**\* ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Wichtige Literaturangaben und Datenquellen**

Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten und Daten der "GESTIS Stoffdatenbank" sowie der Datenbank "Registrierte Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.

**Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Einstufung des Gemischs erfolgte durch den Hersteller.

**Zusätzliche Hinweise**

® Eingetragenes Warenzeichen von Clariant International Ltd.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

**Antifrogen® L - Wassergemisch 25 - 50 %**

Druckdatum 13.10.2022  
Bearbeitungsdatum 13.10.2022  
Version 11.0 (de)  
ersetzt Fassung vom 24.08.2018 (9.0)

---

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Änderungshinweise**

\* Daten gegenüber Vorversion geändert