



Kühlerfrostschutz

Materialnummer: S95599870

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Überarbeitungsdatum: 16.08.2023 Ersetzt Version vom: 07.09.2020 Version: 2.02

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch
 Name : Kühlerfrostschutz
 Handelsname : Kühlerfrostschutz Longlife
 UFI : Y8QR-XG5M-TV81-6GN9
 Produktcode : S95599870
 Synonyme : Kühlerfrostschutz / Antifreeze / Produit antigel radiateur
 Produktgruppe : Kühlerfrostschutz

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie : Gewerbliche Nutzung, Verwendung durch Verbraucher
 Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Einsatz in Automobilanwendungen

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Einschränkungen der Anwendung : Mischtafel: siehe Anhang.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Name Opel Automobile GmbH
 Bahnhofspatz 1
 D 65423 Rüsselsheim am Main
 Fax +49-6142/ 749-503

Auskunftgebender Bereich:

IFZ Ingenieurbüro und Consulting GmbH
 E-Mail OPEL-helpdesk@ifz-berlin.de
 Telefon: +49 30 / 2904897-10

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer +49 61 31 19240

Weitere Angaben

Das Sicherheitsdatenblatt gilt für folgende Produkte:

Teile-Nr.	Katalog-Nr.	Menge
95599870	-	1 L
95599871*	-	5 L
95599873*	-	60 L Except GB+Ireland
95599874*	-	205 L Except GB+Ireland
95599875	-	60 L For GB+Ireland
95599876	-	205 L For GB+Ireland
95528437	-	5 L

* Produktion eingestellt. Lieferung nur noch aus Lagerbeständen.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Akute Toxizität (oral), Kategorie 4

H302



Kühlerfrostschutz

Materialnummer: S95599870

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Überarbeitungsdatum: 16.08.2023 Ersetzt Version vom: 07.09.2020 Version: 2.02

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2 H373

Volltext der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP)



GHS07

GHS08

Signalwort (CLP)

: Achtung

Enthält

: Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol

Gefahrenhinweise (CLP)

: H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H373 - Kann die Organe schädigen (Nieren) bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise (CLP)

: P101 - Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P260 - Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P264 - Nach Gebrauch die Hände, Unterarme und das Gesicht gründlich waschen.
P301+P330+P331+P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM, Arzt anrufen.
P501 - Inhalt und Behälter einer Sammelstelle für gefährliche oder spezielle Abfälle, in Übereinstimmung mit lokalen, regionalen, nationalen und/oder internationalen Vorschriften zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen

: Bei höheren Temperaturen können Dampfkonzentrationen auftreten, die zu gesundheitsschädlichen Wirkungen führen können.

Enthält keine PBT/vPvB-Stoffe $\geq 0,1\%$, bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Komponente	
Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol (107-21-1)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Natriummolybdat(VI)dihydrat (7631-95-0)	Nicht erforderlich. (Anorganische Verbindung)

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (DE); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	CAS-Nr.: 107-21-1 EG-Nr.: 203-473-3 EG Index-Nr.: 603-027-00-1 REACH-Nr.: 01-2119456816-28	80 – 98	Acute Tox. 4 (Oral), H302 STOT RE 2, H373



Kühlerfrostschutz

Materialnummer: S95599870

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Überarbeitungsdatum: 16.08.2023 Ersetzt Version vom: 07.09.2020 Version: 2.02

Kommentare

: Enthält Bitterstoffe
(Denatoniumbenzoat 25 ppm)

Volltext der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich das Etikett vorzeigen). Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen. Bei Bewußtlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztlichen Rat einholen. Bei bewußtlosen Personen niemals Flüssigkeiten geben oder Erbrechen herbeiführen. Selbstschutz des Ersthelfers beachten. Persönliche Schutzkleidung verwenden. (Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig, Schutzbrille, Atemschutzmaske.). Augen- und Sicherheits-Duschen müssen leicht zugänglich sein.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Reizung der Atemwege oder der Schleimhäute (z.B. Hustenreiz), Unwohlsein oder längerer Exposition Arzt hinzuziehen. Betroffenen warm halten und ruhig lagern. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand: Sauerstoff oder, falls erforderlich, künstliche Beatmung. Sofort Arzt hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei andauernder Hautreizung Arzt benachrichtigen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Sofort und sorgfältig bei weit geöffneten Lidern anhaltend mit Wasser spülen (mindestens 15 Minuten). Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen. Eine geeignete Augendusche ist im Arbeitsbereich verfügbar zu halten.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. Kein Erbrechen herbeiführen. Ist der Verunfallte bei Bewußtsein: 1 bis 2 Glas Wasser trinken. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Das gleiche gilt bei Auftreten von Krämpfen. Bei Verschlucken bzw. Erbrechen besteht die Gefahr des Eindringens in die Lunge. Bei spontanem Erbrechen unter Bewußtlosigkeit Kopf überstrecken und den Verletzten in die stabile Seitenlage bringen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen	: Kann hervorrufen: Kopfschmerzen, Übelkeit, Schwäche . Schwerwiegende Schädigungen (Atemnot, Muskelzittern, Bewußtlosigkeit, Tod) bei übermäßiger Exposition.
Symptome/Wirkungen nach Einatmen	: Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Schleimhautreizung. ZNS-Störungen. Koordinations- und Gleichgewichtsstörungen können auftreten. Desorientierung, verschwommenes Sehvermögen, Unterleibsschmerzen, Muskelschmerzen.
Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	: Wiederholter oder fortgesetzter Kontakt kann Hautreizungen und Dermatitis auf Grund der entfettenden Eigenschaften des Produkts bewirken.
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	: Vorübergehende Reizung der Augen möglich.
Symptome/Wirkungen nach Verschlucken	: Verschlucken kann zu Effekten führen, wie: Erbrechen, Durchfall, Durst. Übermäßige Einwirkung kann folgende Gesundheitsschäden bewirken: Leber- und Nierenschäden. Verschlucken kann zum Lungenödem oder zur Lungenentzündung führen. Erblindungsgefahr. Wirkungen auf folgende Organe werden berichtet: Herz, Lunge. Kann Missbildungen verursachen.
Chronische Symptome	: Wiederholte Überexposition kann bestehende Nierenkrankheit verschlechtern.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen). Vergiftungssymptome können sich auch erst nach einigen Stunden zeigen. Mindestens 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung belassen. Betroffenen in stabile Seitenlage bringen, zudecken und warm halten. Bei Verschlucken: Mögliche Verabreichung von Ethanol. Ethylenglykol wird zu Oxalsäure metabolisiert. Vergiftungserscheinungen können durch die Verabreichung von Ethanol (in Form einer 5%igen Lösung in einer physiologischen Kochsalzlösung zur Erhaltung eines Blutspiegels von 1-2 mg/ml) hinausgezögert werden. Diese Behandlung ist nur effektiv, wenn sie innerhalb von 6 Stunden nach der Exposition begonnen wird. Für die Notfallbehandlung muss im Einzelfall die Relevanz der Ethandiol-Dosis unter gleichzeitiger Ethanol-Wirkung überprüft werden. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Trockenlöschpulver, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid (CO ₂).
Ungeeignete Löschmittel	: Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.



Kühlerfrostschutz

Materialnummer: S95599870

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Überarbeitungsdatum: 16.08.2023 Ersetzt Version vom: 07.09.2020 Version: 2.02

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Brandgefahr : Beim Erhitzen können entzündliche Dämpfe frei werden. Das Einatmen gefährlicher Zersetzungsprodukte kann ernste Gesundheitsschäden verursachen.
- Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Bei thermischer Zersetzung entsteht: Rauch, Kohlendioxid, organische Verbindungen (mit niedrigem Molekulargewicht).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Löschanweisungen : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Intakte Dosen sofort aus dem Gefahrenbereich entfernen und/oder mit Wasser kühlen. Zur Kühlung exponierter Behälter einen Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen. Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern).
- Schutz bei der Brandbekämpfung : Dämpfe und Brandgase nicht einatmen. Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollschutzanzug und Preßluftatemschutzgerät. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien. Kontakt mit dem Produkt während der Brandbekämpfung vermeiden. Bei möglichem Kontakt ist ein Chemikalienvollschutzanzug für Feuerwehreinsatzkräfte mit außenluftunabhängiger Atemluftversorgung zu tragen.
- Sonstige Angaben : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Kontaminiertes Löschwasser und Erdreich müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Allgemeine Maßnahmen : Personal in ein sicheres Gebiet evakuieren. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Alle Zündquellen entfernen. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Dämpfe und Nebel nicht einatmen. Bei Handhabung der Produkte Hygiene- und Sicherheitsmaßnahmen beachten. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Große Mengen: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät. Ungeschützte Personen fernhalten.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Keine weiteren Informationen verfügbar

6.1.2. Einsatzkräfte

Keine weiteren Informationen verfügbar

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Das Produkt sofort mit geeigneten Maßnahmen eindämmen. Freiwerdende Dämpfe mit Sprühwasser niederschlagen. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen. Sollte das Produkt in das Erdreich, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen, ist hiervon die zuständige Behörde sofort in Kenntnis zu setzen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Zur Rückhaltung : Die Austrittsstelle abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Kleine Mengen: Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen. Große Mengen: Verschüttetes oder ausgelaufenes Material ist mit nichtbrennbaren, absorbierenden Mitteln (Sand, Erde, Kieselgur) aufzunehmen und in Behältern zu sammeln. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
- Reinigungsverfahren : Verunreinigte Flächen gründlich reinigen. Mit Wasser spülen. Das Spülwasser auffangen und anschließend entsorgen.
- Sonstige Angaben : Verschüttetes Produkt nie in den Originalbehälter zwecks Wiederverwertung geben. Auch kleinere Mengen müssen vorschriftsmäßig entsorgt werden. Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Geeignete Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 8. Wie unter Abschnitt 13 beschrieben entsorgen.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Produkt und entleerte Behälter von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Entleerte Behälter können Produktrückstände enthalten. Leere Behälter nicht verbrennen oder mit Schneidbrenner bearbeiten. Leergebinde müssen nach dem Stand der Technik vollständig restentleert sein, bevor sie entsorgt werden. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben. Siehe Abschnitt: 13.



Kühlerfrostschutz

Materialnummer: S95599870

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Überarbeitungsdatum: 16.08.2023 Ersetzt Version vom: 07.09.2020 Version: 2.02

- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** : Für ausreichende Belüftung und/oder Absaugung sorgen. Dämpfe und Nebel nicht einatmen. Vor Hitze schützen. Mit dem Material imprägnierte Produkte (Papier, Putzlappen, Sorbentien) sofort entsorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Nicht schlucken. Bei Handhabung der Produkte Hygiene- und Sicherheitsmaßnahmen beachten. Entleerung ins Abwasser vermeiden. Gewässer nicht verunreinigen. Gebrauchsanweisung auf dem Etikett beachten.
- Hygienemaßnahmen** : Ein hoher Standard an persönlicher Hygiene ist erforderlich. Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Hände nachfetten. Kontaminierte Hautpartien gründlich mit Wasser und Seife abwaschen. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Frauen im gebärfähigen Alter sollten den Kontakt mit dem Produkt vermeiden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Technische Maßnahmen** : Anlagen sind so zu planen, dass eine Verschmutzung des Bodens und des Grundwassers auszuschließen ist.
- Lagerbedingungen** : Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. Im Originalbehälter lagern. Dicht verschlossen, kühl und trocken an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen. Kontamination mit inkompatiblen Materialien vermeiden. Siehe auch Abschnitt 10. Produkt darf nur mit geeigneten Werkstoffen in Kontakt kommen.
- Maximale Lagerdauer** : 36 Monate
- Zusammenlagerungsinformation** : Getrennt lagern von: starken Oxidationsmitteln, starken Säuren. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.
- Lager** : Handhabung, Lagerung und Transport gemäß örtlicher Vorschriften und in beschrifteten, für dieses Produkt geeigneten Behältnissen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol (107-21-1)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	Ethylene glycol
IOEL TWA	52 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	20 ppm
IOEL STEL	104 mg/m ³
IOEL STEL [ppm]	40 ppm
Anmerkung	Skin
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Lokale Bezeichnung	Ethandiol
AGW (OEL TWA) [1]	26 mg/m ³
AGW (OEL TWA) [2]	10 ppm
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	2(I)
Anmerkung	DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); H - hautresorptiv; Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; 11 - Summe aus Dampf und Aerosolen
Rechtlicher Bezug	TRGS900

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar



Kühlerfrostschutz

Materialnummer: S95599870

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Überarbeitungsdatum: 16.08.2023 Ersetzt Version vom: 07.09.2020 Version: 2.02

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung (Luftwechselrate: 10 bis 15 mal pro Stunde). Gegebenenfalls: Lokale Absaugvorrichtung. Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW). Atemschutzgerät tragen, wenn der Luftwechsel nicht ausreicht, die Staub- oder Dampfkonzentration unter dem AGW-Wert zu halten. Elektrische Anlagen und Ausrüstungen müssen den Vorschriften entsprechen.

Persönliche Schutzausrüstung:

Personenschutz ausrüstung sollte den jeweils gültigen Normen entsprechen, geeignet für den Verwendungszweck sein, in gutem Zustand gehalten und vorschriftsmäßig gewartet werden.

Handschutz:

Schutzhandschuhe. Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen. (chemikalienbeständig). Geeignetes Material auch bei längerem, direkten Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6 entsprechend >480 Minuten Permeationszeit nach EN 374): Neopren/Viton®, Butylkautschuk, Nitrilkautschuk. Schichtdicke: 0,38 mm. Die Auswahl der Schutzhandschuhe ist gemäß den konkreten Einsatzbedingungen vorzunehmen und die Gebrauchsanweisungen der Hersteller sind zu beachten. Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienhandschuhs in der Praxis wegen vieler Einflussfaktoren (z.B. Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann. Die Schutzhandschuhe sollten bei Beschädigung oder ersten Abnutzungerscheinungen sofort ersetzt werden. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzcreme. Schutzcremes können helfen Hautflächen zu schützen, sie sollten vor Anwendung genutzt werden.

Augenschutz:

Schutzbrille, die vor Spritzern schützt, tragen. Schutzbrille mit Seitenschutz/Gesichtsschutz (EN 166).

Haut- und Körperschutz:

Nach Gebrauch: Kontaminierte Hautpartien gründlich mit Wasser und Seife abwaschen. Bei längerer oder wiederholter Exposition Schutzkleidung benutzen. Chemikalienbeständige Schürze. Falls erforderlich: Hitzebeständige Schutzkleidung

Atemschutz:

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung sowie bei Entstehung von Dämpfen. Liegt die Konzentration in der Luft über den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW), so muss ein für diesen Zweck zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Atemschutzgerät mit Filter. Maske für organische Dämpfe tragen. (EN 14387). Vollmaske. Gegebenenfalls: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät, vorzugsweise Preßluftatmer

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Eindringen in den Untergrund vermeiden.

Begrenzung und Überwachung der Verbraucherexposition:

Frauen im gebärfähigen Alter sollten den Kontakt mit dem Produkt vermeiden. (Besondere medizinische Überwachung).

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssig
Farbe	: Blaugrün.
Geruch	: schwach.
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	: Nicht verfügbar
Gefrierpunkt	: -18 °C (produkttypisch)
Siedepunkt	: 180 °C (geschätzt)
Entzündbarkeit	: Nicht verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.



O P E L



VAUXHALL

Kühlerfrostschutz

Materialnummer: S95599870

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Überarbeitungsdatum: 16.08.2023 Ersetzt Version vom: 07.09.2020 Version: 2.02

Brandfördernde Eigenschaften	: Keine.
Explosionsgrenzen	: Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze	: Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze (VSR)	: Nicht verfügbar
Flammpunkt	: ≈ 122 °C (geschlossener Tiegel)
Zündtemperatur	: Nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Nicht verfügbar
pH-Wert	: 8,28 bei 20°C (produkttypisch)
Viskosität, kinematisch	: Nicht verfügbar
Löslichkeit	: Wasser: Mischbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: Nicht verfügbar
Dampfdruck	: Nicht verfügbar
Dampfdruck bei 50°C	: Nicht verfügbar
Dichte	: 1,134 g/cm ³ bei 20°C, (produkttypisch)
Relative Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20°C	: Nicht verfügbar
Partikelgröße	: Nicht anwendbar
Partikelgrößenverteilung	: Nicht anwendbar
Partikelform	: Nicht anwendbar
Seitenverhältnis der Partikel	: Nicht anwendbar
Partikelaggregatzustand	: Nicht anwendbar
Partikelabsorptionszustand	: Nicht anwendbar
Partikelspezifische Oberfläche	: Nicht anwendbar
Partikelstaubigkeit	: Nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist nicht reaktiv unter normalen Gebrauchs-, Lagerungs- und Transportbedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Anwendungsbedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Beim Erhitzen können entzündliche Dämpfe frei werden. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Kontamination mit inkompatiblen Materialien vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Unverträglich mit starken Säuren und starken Oxidationsmitteln. Chlorate, Nitrate, Peroxide.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Ethylenglykol zersetzt sich ab 165 °C und setzt dabei unter anderem Glykolaldehyd, Glyoxal, Acetaldehyd, Methan, Formaldehyd, Kohlenstoffmonoxid und Wasserstoff frei.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft

Kühlerfrostschutz Longlife

ATE CLP (oral)	510,256 mg/kg Körpergewicht
----------------	-----------------------------



Kühlerfrostschutz

Materialnummer: S95599870

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Überarbeitungsdatum: 16.08.2023 Ersetzt Version vom: 07.09.2020 Version: 2.02

Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol (107-21-1)

LD50 oral Ratte	7712 mg/kg Körpergewicht (männlich/weiblich)
LD50 dermal	> 3500 mg/kg (Maus/männlich/weiblich)
LC50 Inhalation - Ratte	> 2,5 mg/l (6h)
ATE CLP (oral)	500 mg/kg Körpergewicht
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft pH-Wert: 8,28 bei 20°C (produkttypisch)
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Nicht eingestuft pH-Wert: 8,28 bei 20°C (produkttypisch)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzellmutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft

Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol (107-21-1)

NOAEL (chronisch, oral, Tier/männlich, 2 Jahre)	1500 mg/kg Körpergewicht (Maus/männlich)
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Kann die Organe schädigen (Nieren) bei längerer oder wiederholter Exposition.

Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol (107-21-1)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Kann die Organe schädigen (Nieren) bei längerer oder wiederholter Exposition.
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

11.2.2. Sonstige Angaben

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome	: Verschlucken kann zum Lungenödem oder zur Lungenentzündung führen. Ethandiol (CAS 107-21-1): Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen und das ungeborene Kind schädigen. Wirkungen auf folgende Organe werden berichtet: Herz, Lunge. Leber- und Nierenschäden sind möglich. Erblindungsgefahr. Gefahr einer metabolischen Azidose. Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann zu ZNS-Depression und Narkose führen. Die Symptome beinhalten Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, betäubende Wirkung und in Extremfällen Bewusstlosigkeit. LDlo (oral, Mensch): ca. 100 ml. (tödliche Dosis)
Toxikokinetik, Metabolismus und Verteilung	: Ethylenglykol wird zu Oxalsäure metabolisiert.
Erfahrung mit Menschen	: Einatmen der Dämpfe in hohen Konzentrationen kann die Atemwege reizen. (Husten). Konzentrationen über der zulässigen Konzentration am Arbeitsplatz können zu Benommenheit, Kopfschmerzen und Rausch führen. Bei direktem Augenkontakt Reizungen möglich. Austrocknung der Haut durch Entfetten. Wiederholter oder fortgesetzter Kontakt kann Hautreizungen und Dermatitis auf Grund der entfettenden Eigenschaften des Produkts bewirken.
Sonstige Angaben	: Wiederholte Überexpositionen können zu chronischen (langfristigen) Auswirkungen auf die Gesundheit führen

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	: Nicht eingestuft
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch)	: Nicht eingestuft

Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol (107-21-1)

LC50 - Fisch [1]	72860 mg/l Pimephales promelas (Fettköpfige Elritze) - (EPA 600/4-90/027)
EC50 - Krebstiere [1]	> 100 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh) - (OECD-Methode 202)
EC50 72h - Alge [1]	> 100 mg/l Raphidocelis subcapitata - (OECD-Methode 201)



Kühlerfrostschutz

Materialnummer: S95599870

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Überarbeitungsdatum: 16.08.2023 Ersetzt Version vom: 07.09.2020 Version: 2.02

Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol (107-21-1)

EC50 96h - Alge [1]	3536 mg/l Raphidocelis subcapitata - (Quantitative Struktur-/Aktivitätsbeziehungen (QSAR))
EC50 96h - Alge [2]	6500 – 13000 mg/l Raphidocelis subcapitata - (EPA 600/9-78-018)
NOEC (chronisch)	≥ 1000 mg/l (23 d) - Americamysis bahia - (ASTM E-47.01/2)
NOEC chronisch Algen	> 100 mg/l Raphidocelis subcapitata - (OECD-Methode 201)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol (107-21-1)

Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau	83 – 90 % (28 d) - (OECD-Methode 301A)/(OECD-Methode 301C)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol (107-21-1)

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	-1,36 (Quantitative Struktur-/Aktivitätsbeziehungen (QSAR))
Bioakkumulationspotenzial	Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

12.4. Mobilität im Boden

Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol (107-21-1)

Ökologie - Boden	Adsorption/Desorption: nicht erwartet. (Die Substanz verdunstet nicht von der Wasseroberfläche in die Atmosphäre. Voraussichtliche Verteilung in Umweltkompartimenten : Wasser).
------------------	--

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Komponente

Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol (107-21-1)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Natriummolybdat(VI)dihydrat (7631-95-0)	Nicht erforderlich. (Anorganische Verbindung)

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Andere schädliche Wirkungen	: Keine weiteren Informationen verfügbar
Zusätzliche Hinweise	: Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall)	: Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produktes sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen.
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung	: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Die Wiederverwertung (Recycling) ist, wenn möglich, der Entsorgung oder Verbrennung vorzuziehen. Restmengen und nicht wiederverwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen. Die Behälter müssen festverschlossen, gekennzeichnet und sicher deponiert werden. Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen. Verpackungen können nach Entleerung und entsprechender Reinigung dem Recycling zugeführt werden. Entleerte Behälter können Produktrückstände enthalten. Leere Gebinde können brennbare und explosive Dämpfe enthalten. Siehe auch Abschnitt 7. Keine unbeschrifteten Behälter benutzen. Hinweis zur Rekonditionierung: Das letztgültige Produkt-Label muss auf der Verpackung verbleiben, bis der Behälter rekonditioniert wurde.
Zusätzliche Hinweise	: Die Abfallschlüsselnummern sind eine Empfehlung, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine endgültige Zuordnung erlaubt.
EAK-Code	: 16 01 14* - Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten 15 01 10* - Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.



Kühlerfrostschutz

Materialnummer: S95599870

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Überarbeitungsdatum: 16.08.2023 Ersetzt Version vom: 07.09.2020 Version: 2.02

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN-Nummer				
nicht unterstellt	not regulated	not restricted	nicht unterstellt	nicht unterstellt
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung				
nicht unterstellt	not regulated	not restricted	nicht unterstellt	nicht unterstellt
14.3. Transportgefahrenklassen				
nicht unterstellt	not regulated	not restricted	nicht unterstellt	nicht unterstellt
14.4. Verpackungsgruppe				
	-			
14.5. Umweltgefahren				
Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein Marine pollutant : Nein	Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Keine Daten verfügbar

Seeschifftransport

Keine Daten verfügbar

Lufttransport

Keine Daten verfügbar

Binnenschifftransport

Keine Daten verfügbar

Bahntransport

Keine Daten verfügbar

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Verordnungen

EU-Beschränkungsliste (REACH-Anhang XVII)		
Referenzcode	Anwendbar auf	Titel oder Beschreibung des Eintrags
3(b)	Kühlerfrostschutz Longlife ; Ethandiol; 1,2-Ethandiol; Ethylenglycol	Stoffe oder Gemische, die den Kriterien einer der nachstehenden Gefahrenstufen oder -kategorien gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entsprechen: Gefahrenklassen 3.1 bis 3.6, 3.7 Beeinträchtigung der Sexualfunktion und Fruchtbarkeit sowie der Entwicklung, 3.8 ausgenommen narkotisierende Wirkungen, 3.9 und 3.10

Enthält keine Stoffe, die auf der REACH-Kandidatenliste gelistet sind

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet sind

Enthält keine Stoffe, die auf der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien) gelistet sind

Enthält keine Stoffe, die auf der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe) gelistet sind

Enthält keine Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

VOC-Gehalt : 0,3 % (VOC-Richtlinie 2004/42/EG)

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsvorschriften : Richtlinie 94/33/EG Jugendarbeitschutz. Siehe Abschnitt 15.1, Deutsche nationale Vorschriften. Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten. Siehe Abschnitt 15.1, Deutsche nationale Vorschriften.

Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III)

Seveso Zusätzliche Hinweise : Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU



Kühlerfrostschutz

Materialnummer: S95599870

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Überarbeitungsdatum: 16.08.2023 Ersetzt Version vom: 07.09.2020 Version: 2.02

15.1.2. Nationale Vorschriften

Die nationalen Vorschriften sind gegebenenfalls zu beachten.

Deutschland

Beschäftigungsbeschränkungen	: Beschäftigungsverbote oder -beschränkungen Jugendlicher nach § 22 JArbSchG bei Entstehung von Gefahrstoffen beachten. Beschränkungen gemäß Mutterschutzgesetz (MuSchG) beachten
Wassergefährdungsklasse (WGK)	: WGK 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)
Störfall-Verordnung (12. BImSchV)	: Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)
Nationale Regeln und Empfehlungen	: Beschäftigungsbeschränkungen für Frauen im gebärfähigen Alter beachten Arbeitsmedizinische Vorsorge (DGUV-V6)
Lagerklasse (LGK, TRGS 510)	: LGK 10, Brennbare Flüssigkeiten

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für die Stoffe oder das Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durch den Lieferanten durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

Alle Abschnitte wurden gegenüber der vorhergehenden Version überarbeitet.

Abkürzungen und Akronyme:

ATE = Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akute Toxizität)
 DNEL = Derived No Effect Level (Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
 PNEC = Predicted No-Effect Concentration (Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
 NOEL = No Observed Effect Level (Dosis, bei der keine Wirkung mehr zu beobachten ist)
 NOEC = No-Observed-Effect-Concentration (Konzentration, bei der keine Wirkung mehr zu beobachten ist)
 NOAEL = No Observed Adverse Effect Level (Dosis, bei der kein schädigender Effekt mehr zu beobachten ist)
 LOAEL = Lowest Observed Adverse Effect Level (niedrigste Dosis, bei der noch ein schädigender Effekt zu beobachten ist)
 SADT = Self-Accelerating decomposition temperature (Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung)
 SVHC = Substance of very high concern (besonders besorgniserregender Stoff)
 VOC = Volatile organic compounds (flüchtige organische Verbindungen)
 IUCLID = International Uniform Chemical Information Database
 OECD = Organization for Economic Co-operation and Development
 RTECS = Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
 RTECS = Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
 REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006
 GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
 CLP = Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008
 EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2

Die Einstufung entspricht : ATP 12

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. Das Produkt ist ausschließlich für den im technischen Merkblatt bzw. in der Verarbeitungsvorschrift genannten Anwendungszweck zu verwenden. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten. Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.

MISCHTABELLE

Kühlerfrostschutz Long Life

Inhalt des Kühlsystems in Litern	Mischtabelle für einen Gefrierpunkt (nach ASTM D1177) bis						
	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C	-35°C	-40°C
	beträgt der Anteil von Kühlerfrostschutz Long Life in Litern :						
5	1,1	1,5	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6
6	1,3	1,8	2,1	2,4	2,7	2,9	3,1
7	1,5	2,0	2,5	2,8	3,1	3,4	3,6
8	1,7	2,3	2,8	3,2	3,6	3,9	4,1
9	1,9	2,6	3,2	3,6	4,0	4,3	4,7
10	2,2	2,9	3,5	4,0	4,5	4,8	5,2
11	2,4	3,2	3,9	4,4	4,9	5,3	5,7
12	2,6	3,5	4,2	4,8	5,3	5,8	6,2
13	2,8	3,8	4,6	5,2	5,8	6,3	6,7
14	3,0	4,1	4,9	5,6	6,2	6,8	7,2
15	3,2	4,4	5,3	6,0	6,7	7,2	7,8
16	3,5	4,7	5,6	6,4	7,1	7,7	8,3
17	3,7	5,0	6,0	6,9	7,6	8,2	8,8
18	3,9	5,3	6,3	7,3	8,0	8,7	9,3
19	4,1	5,5	6,7	7,7	8,5	9,2	9,8
20	4,3	5,8	7,0	8,1	8,9	9,7	10,3
Anteile in Vol.-Prozent	21,6 Vol.%	29,2 Vol.%	35,2 Vol.%	40,3 Vol.%	44,6 Vol.%	48,3 Vol.%	51,7 Vol.%

Wichtige Bemerkung: Für Verdünnungen mit weniger als 33 Vol.-Prozent Kühlerfrostschutz Long Life (= einem Gefrierpunkt über -20°C), kann man den Korrosionsschutz nicht länger gewährleisten.

Bei größerem Kühlerinhalt als 20 Liter kann der Kühlerfrostschutz Long Life-Anteil durch Zusammenzählen der Werte aus den entsprechenden Zeilen ermittelt werden.

Beispiel : Gewünschte Gefrierpunkt-Temperatur -25°C, Inhalt des Kühlsystems 28 Liter,

Zeile 1	"20 Liter"	ergibt 7,8 Liter Kühlerfrostschutz Long Life,
Zeile 2	"8 Liter"	ergibt 3,1 Liter Kühlerfrostschutz Long Life,
	28 Liter :	8,1 + 3,2 = 11,3 Liter Kühlerfrostschutz Long Life für einen Gefrierpunkt bis -25°C