

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Art. 19 (ChemV, SR 813.11) und 1907/2006/EG (REACH); Anhang II (Verordnung (EU) Nr. 2020/878)

**1 BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DES GEMISCHES UND DES UNTERNEHMENS**

**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname: **AVIA GEAR OIL MZ GL-4 SAE 75W**  
Produktform: Gemisch  
Produkt-Art: Schmiermittel  
UFI: JCJS-4FMT-TC03-61VT  
CAS Nr. n/a bei Gemische  
EINECS Nr. (EC) n/a bei Gemische  
REACH Nr. n/a bei Gemische

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

**Relevante identifizierte Verwendungen**

- a) **Hauptverwendungskategorie** Industrielle Verwendung, gewerbliche Nutzung, Verwendung durch Endverbraucher
- b) **Spezifikation für den industriellen und professionellen Gebrauch** Verwendung in geschlossenen Systemen  
Weit verbreitete Verwendung
- c) **Verwendung des Gemisches** Getriebeöl  
Produkt nicht für andere Zwecke verwenden, die nicht vom Hersteller angegeben worden sind.
- d) **Funktions-oder Verwendungskategorie** Schmierstoffe
- Verwendungen, von denen abgeraten wird** Keine weiteren Informationen verfügbar

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

**Hersteller/Lieferant:** **AVIA Schmierstoffe AG**  
Landenbergstrasse 35  
CH-6002 Luzern  
Tel. +41 41 368 67 00  
[info@avia-schmierstoffe.ch](mailto:info@avia-schmierstoffe.ch)  
[www.avia-schmierstoffe.ch](http://www.avia-schmierstoffe.ch)

**1.4 Notrufnummern**

CH-Notfallnummer: 145  
Toxikologisches Informationszentrum: CH-Zürich Tel.: +41 (0) 44 251 51 51  
[info@toxinfo.ch](mailto:info@toxinfo.ch)

**2 MÖGLICHE GEFAHREN**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemisches gemäss**

Verordnung 1272/2008/EG (CLP) Eye Irrit. 2; H319 - Verursacht schwere Augenreizung.

**2.2 Kennzeichnungselemente gemäss**

Verordnung 1272/2008 (CLP)

Piktogramme:



Signalwort: **ACHTUNG**  
H-Sätze H319  
P-Sätze P264, P273, P280  
P305+P351+P338  
P337+P313  
P501

Den vollständigen Text der H- und P-Sätze finden Sie im Abschnitt 16.

**Alle in diesem Produkt enthaltenen Öle enthalten weniger als 3 % extrahierbare Stoffe (DMSO nach IP-346-Test)**

**Ergänzende Etiketteninformationen:**

Enthält: Polysulfide, Di-tert-butyl. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**2.3 Sonstige Gefahren**

**a) PBT- und vPvB-Beurteilung**

Dieses Gemisch enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

**b) Endokrine Disruption - Toxizität**

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.

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Art. 19 (ChemV, SR 813.11) und 1907/2006/EG (REACH); Anhang II (Verordnung (EU) Nr. 2020/878)

## c) Endokrine Disruption - Ökotoxizität

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.

## 3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe: Nicht anwendbar

3.2 Gemische: Gemisch aus Kohlenwasserstoffen und Additive

**Gefährliche Bestandteile:** Gesundheitsgefährdende Inhaltsstoffe gemäß Verordnung 1272/2008/EG und nachfolgenden Anpassungen oder Inhaltsstoffe mit anerkannten Expositionsbegrenzungen:

| Bestandteile                                                                        | Gew.-%      | Klassifizierung                                                                                                                                     | REACH Reg. Nr.   | EG Nr.    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|
| Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige              | 60 - 90     | Asp. Tox. 1; H304                                                                                                                                   | 01-2119484627-25 | 265-157-1 |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                                          | 1.0 - < 4.0 | Skin Sens. 1B; H317<br>Aquatic Chron. 3; H412                                                                                                       | 01-2119540515-43 | 273-103-3 |
|                                                                                     |             | Spezifische Konzentrationsgrenze:<br>Sensibilisierung der Haut Kategorie 1B, > 46 - 100 %                                                           |                  |           |
| Zink-O,O',O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl) bis(Phosphorodithioat)                 | 0.8 - < 1.6 | Eye Dam. 1; H318<br>Skin Corr. 2; H315<br>Aquatic Chron. 2; H411                                                                                    | 01-2119953275-34 | 218-679-9 |
|                                                                                     |             | Spezifische Konzentrationsgrenze:<br>Schwere Augenschädigung Kategorie 1, 10 - 100 %                                                                |                  |           |
| Benzolsulfonsäure, mono-C20-24 (geradzahlig)-sec-Alkylderivate para-, Natrium Salze | 0.4 - < 0.8 | Eye Dam. 2; H319                                                                                                                                    | 01-2120743157-55 | 946-212-5 |
| Dibutyl-Phosphonat                                                                  | 0.2 - < 0.7 | Eye Dam. 2; H319<br>Skin Corr. 2; H315<br>Aquatic Chronic 3; H412                                                                                   | 01-2119967767-15 | 217-316-1 |
|                                                                                     |             | Spezifische Konzentrationsgrenze:<br>Ätz/Reizwirkung auf die Haut Kategorie 2, > 12,5 %;<br>Schwere Augenschädigung/-Reizung Kategorie 2, > 6,25 %; |                  |           |

Den vollständigen Text der Gefährdungshinweise finden Sie im Abschnitt 16.

## 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

## 4.1 Beschreibung der erste Erste-Hilfe-Massnahmen

## a) Nach Einatmen:

Das Produkt hat einen niedrigen Dampfdruck, die Konzentration in der Luft bei Umgebungstemperatur ist vernachlässigbar. Dampfexposition kann jedoch auftreten, wenn das Produkt bei hohen Temperaturen mit schlechter Belüftung gehandhabt wird. Bei Symptomen aufgrund der Einatmung von Produktrauch, -nebel oder -dämpfen ist die betroffene Person an einen ruhigen und gut belüfteten Ort zu bringen.

## b) Nach Hautkontakt:

Mit Seife und Wasser waschen. Verunreinigte Kleider ausziehen. Wenn sich eine Reizung entwickelt, ist eine ärztliche Versorgung erforderlich. Verunreinigte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen, verunreinigte Schuhe und andere Bekleidungsstücke aus Leder, die mit dem Produkt durchgetränkt sind, entsorgen. Der Kontakt mit heissem Produkt oder Dämpfen kann Verbrennungen an Haut und Augen verursachen. Kühlen Sie die betroffene Stelle mit kaltem Wasser mindestens 5 Minuten oder bis der Schmerz nachlässt. Verbrennungen nicht mit Eis kühlen. Versuchen Sie NICHT, an verbrannter Haut klebende Kleidungsstücke zu entfernen, sondern schneiden Sie um diese herum.

## c) Nach Augenkontakt:

Mindestens 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen, auch unter den Augenlidern. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Ärztliche Versorgung veranlassen, wenn sich eine Augenreizung entwickelt oder anhält.

## d) Nach Verschlucken:

KEIN ERBRECHEN EINLEITEN um Aspiration in die Lungen zu vermeiden. Bei Bewusstsein, zwei Glas Wasser verabreichen. Ärztliche Versorgung veranlassen.

## 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

## a) Nach Einatmen:

Rauche, Dämpfe oder Gase können aufgrund der Erhitzung des Produktes entstehen, bei übermässiger oder verlängerter Exposition kann dies zur Reizung der Atemwege führen.

## b) Nach Hautkontakt:

Längere und wiederholte Exposition mit verunreinigte Kleidungsstücke kann Dermatitis hervorrufen. Symptome können Hautrötungen, Ödeme, Reizerscheinungen und Hautentzündungen sein.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Art. 19 (ChemV, SR 813.11) und 1907/2006/EG (REACH); Anhang II (Verordnung (EU) Nr. 2020/878)

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| c) Nach Augenkontakt:                                                        | Gemäss den Angaben über das Produkt oder seine Komponenten, ist bei Kontakt mit den Augen das Eintreten einer leichten und vorübergehenden Reizungen möglich. Symptome können Rötungen, Reizerscheinungen und Augenentzündungen sein. |
| d) Nach Verschlucken:                                                        | IdR. sind keine Symptome zu erwarten, Übelkeit und Durchfall können allenfalls auftreten.                                                                                                                                             |
| <b>4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung</b>         |                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Indikation sofortiger medizinischer Versorgung und Spezialbehandlung:</b> | Bei Verschlucken immer davon ausgehen, dass es zu einer Aspiration der Flüssigkeit in den Lungen gekommen ist. Die betroffene Person sofort in ein Krankenhaus bringen. Nicht warten, bis Symptome auftreten.                         |
| <b>Verweis auf andere Abschnitte:</b>                                        | Siehe Abschnitt 11.                                                                                                                                                                                                                   |

**5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5.1 Löschmittel:</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| a) Geeignete Löschmittel:                                        | CO <sub>2</sub> , Pulver- und Schaumlöschmittel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| b) Ungeeignete Löschmittel:                                      | Kein Wasserstrahl verwenden: Gefahr des Spritzens und Ausbreiten des Brandes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:</b> | Beim Verbrennen können toxischer Rauch oder toxische Gase und Dämpfe entstehen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung</b>                      | Siehe Abschnitte 5, 7, 8, 10 und 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| a) Löschanweisungen:                                             | Wenn möglich, den Ausfluss am Ursprung stoppen. Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen. Eventuell übergossene und nicht entbrannte Flächen mit Schaum oder Sand zuschütten. Wasserstrahlen benutzen, um die Behälter und Oberflächen abzukühlen, die das Feuer/der Hitze ausgesetzt werden. Bei Grossbrand und großen Mengen: Umgebung räumen. |
| b) Besondere Schutzausrüstung für die Feuerwehr                  | Geeignete Schutzausrüstung für Feuerwehr (Siehe auch Sekt. 8). Bei einem großen Feuer oder in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen sind feuerbeständige Schutzkleidung sowie ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät mit Vollgesichtsmaske in Druckluftbetrieb zu tragen. EN 443. EN 469. EN 659.                                                                      |
| c) Sonstige Angaben:                                             | Das Restprodukt, die Abfälle und das kontaminierte Löschwasser getrennt sammeln und behandeln. Es darf nicht in die Kanalisation gelangen.                                                                                                                                                                                                                                            |

**6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.1 Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:</b> | Es muss eine Personenschutzausrüstung getragen werden (siehe Abschnitt 8.). Ausgelaufenes Material an der Quelle stoppen oder eindämmen, falls dies sicher ist. Alle Zündquellen entfernen, falls dies sicher ist (z. B. Elektrizität, Funken, Feuer, Fackeln). Direkten Kontakt mit freigesetztem Material vermeiden. |
| <b>6.2 Umweltschutzmassnahmen</b>                                                                           | Eintritt des Produktes in die Kanalisation und Wasserwege vermeiden.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung</b>                                              | Die freie Flüssigkeit zu Recycling- und/oder Entsorgungszwecken aufnehmen. Die Überreste einer Flüssigkeit können mit einem reaktionsträgen Material absorbiert werden.                                                                                                                                                |
| <b>6.4 Verweis auf andere Abschnitte</b>                                                                    | Siehe Abschnitt 8 und 13 hinsichtlich weiterer Informationen.                                                                                                                                                                                                                                                          |

**7 HANDHABUNG UND LAGERUNG**

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung:</b>                                         | Bei Nichtgebrauch Behälter verschlossen halten. Dämpfe sind schwerer als Luft und neigen dazu, sich in tiefliegenden Bereichen anzusammeln. Für gute Belüftung am Arbeitsplatz sorgen. Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Beim Umgang mit dem Produkt nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und am Ende des Arbeitstages Hände waschen, kontaminierte Kleidung entfernen und waschen. Ausgeflossenes Produkt auf dem Boden macht die Oberfläche rutschig: antistatische und rutschfeste Schuhe sind zu verwenden. |
| <b>Pumptemperatur:</b>                                                                       | Umgebung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Maximale Lagertemperatur:</b>                                                             | max. 55°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:</b> | Das Produkt von Zündquellen wie Funken, Feuer und warme Oberflächen fern halten. Fernhalten von starken Oxidationsmitteln, Siehe Abschnitt 10 hinsichtlich nicht kompatibler Materialien.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>7.3 Spezifische Endanwendungen</b>                                                        | Endverwendungen sind in einem beigefügten Expositionsszenario aufgeführt, sofern erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

|                                                               |                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>8.1 Zu überwachende Parameter</b>                          |                                                                        |
| <b>Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition</b> |                                                                        |
| a) Produkt (bezieht sich auf die mineralischen Basisölen)     |                                                                        |
| <b>MAK-Wert 1</b>                                             |                                                                        |
| Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswerte                      | = 5 mg/m <sup>3</sup> (gemäss SUVA, Grenzwerte am Arbeitsplatz - 2025) |
| Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswerte                      | = 50 ppm (gemäss SUVA, Grenzwerte am Arbeitsplatz - 2025)              |

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Art. 19 (ChemV, SR 813.11) und 1907/2006/EG (REACH); Anhang II (Verordnung (EU) Nr. 2020/878)

**MAK-Wert 2**Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswerte = 350 mg/m<sup>3</sup> (gemäss SUVA, Grenzwerte am Arbeitsplatz - 2025)**KZGW-Wert 1**

Kurzzeitgrenzwert = 100 ppm (gemäss SUVA, Grenzwerte am Arbeitsplatz - 2025)

**KZGW-Wert 2**Kurzzeitgrenzwert = 700 mg/m<sup>3</sup> (gemäss SUVA, Grenzwerte am Arbeitsplatz - 2025)**DNEL-Werte**

| Kritische Komponente                                                   | Art                           | Expositionsweg | Gesundheits-<br>warnungen                          | Bemerkungen                                                  |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige | Arbeitnehmer                  | Augen          | lokaler Effekt;                                    | Keine Gefahr erkannt                                         |
| Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige | Durchschnitts-<br>bevölkerung | inhalativ      | Lokal, langfristig;<br>1,19 mg/m <sup>3</sup>      |                                                              |
| Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige | Arbeitnehmer                  | inhalativ      | Lokal, langfristig;<br>5,58 mg/m <sup>3</sup>      |                                                              |
| Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige | Durchschnitts-<br>bevölkerung | Augen          | lokaler Effekt;                                    | Keine Gefahr erkannt                                         |
| Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige | Arbeitnehmer                  | inhalativ      | Systemisch, langfristig;<br>2,73 mg/m <sup>3</sup> |                                                              |
| Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige | Durchschnitts-<br>bevölkerung | Oral           | Systemisch, langfristig;<br>0,74 mg/kg             |                                                              |
| Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige | Arbeitnehmer                  | Dermal         | Systemisch, langfristig;<br>0,97 mg/kg             |                                                              |
| Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige | Durchschnitts-<br>bevölkerung | Augen          | lokaler Effekt;                                    | Gefahr unbekannt (keine<br>weiteren Angaben<br>erforderlich) |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                             | Durchschnitts-<br>bevölkerung | Oral           | Systemisch, langfristig;<br>0,167 mg/kg            | Toxizität wiederholter<br>Dosen                              |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                             | Durchschnitts-<br>bevölkerung | Augen          | lokaler Effekt;                                    | Keine Gefahr erkannt                                         |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                             | Durchschnitts-<br>bevölkerung | Dermal         | Systemisch, langfristig;<br>1,67 mg/kg             | Toxizität wiederholter<br>Dosen                              |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                             | Arbeitnehmer                  | Dermal         | Systemisch, langfristig;<br>4,67 mg/kg             | Toxizität wiederholter<br>Dosen                              |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                             | Durchschnitts-<br>bevölkerung | Inhalativ      | Systemisch, langfristig;<br>0,58 mg/m <sup>3</sup> | Toxizität wiederholter<br>Dosen                              |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                             | Arbeitnehmer                  | Inhalativ      | Systemisch, langfristig;<br>3,29 mg/m <sup>3</sup> | Toxizität wiederholter<br>Dosen                              |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                             | Arbeitnehmer                  | Augen          | lokaler Effekt;                                    | Keine Gefahr erkannt                                         |
| Zink-O,O,O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl)<br>bis(Phosphorodithioat)  | Durchschnitts-<br>bevölkerung | Oral           | Systemisch, langfristig;<br>0,24 mg/kg             | Toxizität wiederholter<br>Dosen                              |
| Zink-O,O,O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl)<br>bis(Phosphorodithioat)  | Arbeitnehmer                  | inhalativ      | Systemisch, langfristig;<br>8,6 mg/m <sup>3</sup>  | Toxizität wiederholter<br>Dosen                              |
| Zink-O,O,O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl)<br>bis(Phosphorodithioat)  | Arbeitnehmer                  | Augen          | lokaler Effekt;                                    | Mittlere Gefahr<br>(kein Schwellenwert<br>abgeleitet)        |
| Zink-O,O,O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl)<br>bis(Phosphorodithioat)  | Durchschnitts-<br>bevölkerung | inhalativ      | Systemisch, langfristig;<br>2,13 mg/m <sup>3</sup> | Toxizität wiederholter<br>Dosen                              |

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Art. 19 (ChemV, SR 813.11) und 1907/2006/EG (REACH); Anhang II (Verordnung (EU) Nr. 2020/878)

|                                                                    |                           |           |                                     |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Zink-O,O,O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl) bis(Phosphorodithioat) | Durchschnitts-bevölkerung | Augen     | lokaler Effekt;                     | Mittlere Gefahr (kein Schwellenwert abgeleitet) |
| Zink-O,O,O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl) bis(Phosphorodithioat) | Durchschnitts-bevölkerung | Dermal    | Systemisch, langfristig; 6,1 mg/kg  | Toxizität wiederholter Dosen                    |
| Zink-O,O,O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl) bis(Phosphorodithioat) | Arbeitnehmer              | Dermal    | Systemisch, langfristig; 12,2 mg/kg | Toxizität wiederholter Dosen                    |
| Dibutyl-Phosphonat                                                 | Durchschnitts-bevölkerung | inhalativ | Systemisch, langfristig; 8,75 mg/m3 | Toxizität wiederholter Dosen                    |
| Dibutyl-Phosphonat                                                 | Arbeitnehmer              | Dermal    | Systemisch, langfristig; 7 mg/kg    | Toxizität wiederholter Dosen                    |
| Dibutyl-Phosphonat                                                 | Durchschnitts-bevölkerung | Oral      | Systemisch, langfristig; 2,5 mg/kg  | Toxizität wiederholter Dosen                    |
| Dibutyl-Phosphonat                                                 | Arbeitnehmer              | inhalativ | Systemisch, langfristig; 49 mg/m3   | Toxizität wiederholter Dosen                    |
| Dibutyl-Phosphonat                                                 | Durchschnitts-bevölkerung | Dermal    | Systemisch, langfristig; 2,5 mg/kg  | Toxizität wiederholter Dosen                    |
| Dibutyl-Phosphonat                                                 | Durchschnitts-bevölkerung | Augen     | lokaler Effekt;                     | Mittlere Gefahr (kein Schwellenwert abgeleitet) |
| Dibutyl-Phosphonat                                                 | Arbeitnehmer              | Augen     | lokaler Effekt;                     | Geringe Gefahr (kein Schwellenwert abgeleitet)  |

## PNEC-Werte

| Kritische Komponente                                                   |  | Umweltkompartiment     | PNEC-Werte   | Bemerkungen |
|------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|--------------|-------------|
| Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige |  | Raubtier               | 9,33 mg/kg   | Oral        |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                             |  | Boden                  | 0,0181 mg/kg |             |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                             |  | Aquatisch (Süßwasser)  | 0,24 µg/l    |             |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                             |  | Aquatisch (Meerwasser) | 0,024 µg/l   |             |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                             |  | Raubtier               | 6,66 mg/kg   | Oral        |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                             |  | Sediment (Süßwasser)   | 0,94 mg/kg   |             |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                             |  | Kläranlage             | 4,51 mg/l    |             |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                             |  | Sediment (Meerwasser)  | 0,094 mg/kg  |             |
| Zink-O,O,O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl) bis(Phosphorodithioat)     |  | Aquatisch (Meerwasser) | 4,6 µg/l     |             |
| Zink-O,O,O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl) bis(Phosphorodithioat)     |  | Boden                  | 0,01 mg/kg   |             |
| Zink-O,O,O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl) bis(Phosphorodithioat)     |  | Sediment (Meerwasser)  | 0,007 mg/kg  |             |
| Zink-O,O,O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl) bis(Phosphorodithioat)     |  | Aquatisch (Süßwasser)  | 4 µg/l       |             |
| Zink-O,O,O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl) bis(Phosphorodithioat)     |  | Raubtier               | 10,67 mg/kg  | Oral        |
| Zink-O,O,O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl) bis(Phosphorodithioat)     |  | Kläranlage             | 100 mg/l     |             |

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Art. 19 (ChemV, SR 813.11) und 1907/2006/EG (REACH); Anhang II (Verordnung (EU) Nr. 2020/878)

|                                                                    |  |                        |             |  |
|--------------------------------------------------------------------|--|------------------------|-------------|--|
| Zink-O,O,O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl) bis(Phosphorodithioat) |  | Sediment (Süßwasser)   | 0,074 mg/kg |  |
| Dibutyl-Phosphonat                                                 |  | Sediment (Meerwasser)  | 0,053 mg/kg |  |
| Dibutyl-Phosphonat                                                 |  | Aquatisch (Meerwasser) | 0,001 mg/l  |  |
| Dibutyl-Phosphonat                                                 |  | Aquatisch (Süßwasser)  | 0,014 mg/l  |  |
| Dibutyl-Phosphonat                                                 |  | Boden                  | 0,115 mg/kg |  |
| Dibutyl-Phosphonat                                                 |  | Sediment (Süßwasser)   | 0,526 mg/kg |  |
| Dibutyl-Phosphonat                                                 |  | Kläranlage             | 1'000 mg/l  |  |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

## Allgemeine Information

Befolgen Sie bitte die nachstehenden Richtlinien für die empfohlene persönliche Schutzausrüstung (PSA) und beziehen Sie sich ggf. auf die jeweilig anwendbaren EN-Normen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

## Augen- /Gesichtsschutz:

Wenn Kontakt wahrscheinlich ist, wird eine Schutzbrille mit Seitenschutz empfohlen. Der Augenschutz muss die Normen laut EN 166 erfüllen oder gleich-/höherwertige nationale Normen.

## Atemschutz:

Atemschutz (RPE) ist normalerweise nicht erforderlich, wenn eine natürliche oder örtliche Abluftanlage zur Expositionskontrolle bereitsteht. Tragen Sie im Falle mangelnder Belüftung geeigneten Atemschutz. Die Wahl des korrekten Atemschutzes hängt von der Art der Chemikalien, den Arbeitsbedingungen, dem Verwendungszweck und dem Zustand der Atemschutzgeräte ab. Für jede geplante Anwendung sind Sicherheitsvorkehrungen zu entwickeln. Der Atemschutz sollte daher nach Absprache mit dem Lieferanten/Hersteller und nach eingehender Beurteilung der Arbeitsbedingungen gewählt werden. Beziehen Sie sich bitte auf die einschlägigen EN-Normen für den gewählten Atemschutz.

## Hautschutz:

## a) Handschutz

Nitril- oder Neoprenhandschuhe verwenden. Gute industrielle Hygienepraktiken sind einzuhalten. Bei Berührung mit der Haut Hände und Arme gründlich mit Wasser und Seife abwaschen, um einer Hautreaktion vorzubeugen.

## Allgemein

Weil bestimmte Arbeitsumgebungen und die Praxis bei der Materialwirtschaft voneinander abweichen können, müssen die Sicherheitsvorkehrungen für jede geplante Anwendung konkretisiert werden. Die Wahl der korrekten Schutzhandschuhe hängt von der Art der Chemikalien, den Arbeitsbedingungen und dem Verwendungszweck ab. Die meisten Handschuhe schützen nur für kurze Zeit, bevor sie entsorgt und ersetzt werden müssen (selbst die besten chemikalienbeständigen Handschuhe versagen nach wiederholter chemischer Beanspruchung). Handschuhe sollten nach Absprache mit dem Lieferanten/Hersteller gewählt werden und eine eingehende Beurteilung der Arbeitsbedingungen berücksichtigen. Für eine typische Verwendung und den Umgang mit chemischen Stoffen müssen die Schutzhandschuhe den in der Norm EN 374 festgelegten Auflagen entsprechen. Bei Anwendungen, bei denen mechanische Gefahren wie potenzielle Hautabschürfungen oder Einstichstellen bestehen, sind die in der Norm EN 388 festgelegten Auflagen zu beachten. Bei Aufgaben, bei denen eine thermische Gefährdung besteht, sollten die in der Norm EN 407 festgelegten Auflagen in Betracht gezogen werden.

## Durchdringungszeit

Die von Schuhherstellern unter Labortestbedingungen generierten Angaben zur Durchdringungszeit geben Aufschluss darüber, wie lange ein Handschuh voraussichtlich eine effektive Permeationsbeständigkeit bietet.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Art. 19 (ChemV, SR 813.11) und 1907/2006/EG (REACH); Anhang II (Verordnung (EU) Nr. 2020/878)

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | <p>Beim Beachten der Empfehlungen für die Durchdringungszeit müssen die Arbeitsbedingungen berücksichtigt werden. Konsultieren Sie den Lieferanten Ihrer Handschuhe stets dann, wenn Sie an aktuellen technischen Informationen bzgl. der Durchdringungszeit für den empfohlenen Handschuhtyp interessiert sind.</p> <p>Bei ständigem Kontakt empfehlen wir Handschuhe mit einer Durchdringungszeit von mindestens 240 Minuten oder &gt; 480 Minuten, sofern geeignete Handschuhe verfügbar sind. Sind keine geeigneten Handschuhe für den gewünschten Schutz verfügbar, sind Handschuhe mit kürzeren Durchdringungszeiten ggf. akzeptabel, sofern die entsprechenden Massnahmen für die Pflege und den Ersatz der Handschuhe ermittelt und eingehalten werden.</p> <p>Für eine kurzfristige, vorübergehende Exposition und einen Spritzschutz können auch Handschuhe mit kürzeren Durchdringungszeiten verwendet werden. Deshalb müssen entsprechende Pflege- und Ersatzmassnahmen aufgestellt und streng befolgt werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Handschuhdicke</b>                            | <p>Für allgemeine Verwendungszwecke empfehlen wir Handschuhe mit einer Dicke von typischerweise mehr als 0,35 mm.</p> <p>Die Dicke der Handschuhe ist jedoch nicht allein ausschlaggebend für den Handschuhwiderstand gegenüber einer bestimmten Chemikalie, denn die Permeationseffizienz der Handschuhe hängt von der genauen Zusammensetzung des Handschuhmaterials ab.</p> <p>Aus diesem Grund sollten bei der Wahl der Handschuhe auch Aspekte wie die jeweilige Aufgabenstellung und Kenntnisse der Durchdringungszeit einfließen.</p> <p>Auch die Handschuhdicke kann je nach Handschuhhersteller, -typ und -modell ebenfalls variieren. Deshalb sollten die technischen Daten der Hersteller stets berücksichtigt werden, um die Wahl der am besten geeigneten Handschuhe für die jeweilige Aufgabe zu gewährleisten.</p> <p>Hinweis: Je nach Aktivität sind Handschuhe unterschiedlicher Dicke für bestimmte Aufgaben erforderlich.</p> <p>Zum Beispiel: Dünnere Handschuhe (0,1 mm oder dünner) sind möglicherweise bei hochgradiger Handfertigkeit erforderlich. Diese Handschuhe liefern allerdings nur für kurze Zeit Schutz und sind normalerweise ausschliesslich für den Einmalgebrauch bestimmt, bevor sie entsorgt werden müssen. Dickere Handschuhe (bis zu 3 mm oder dicker) sind möglicherweise bei mechanischen (und chemischen) Risiken erforderlich, d. h. wenn die Gefahr von Hautabschürfungen oder Einstichstellen besteht.</p> |
| <b>b) Andere Körperteile</b>                     | <p>Handschuhe, Overall, Schürze, Stiefel nach Bedarf, um Berührung auf ein Mindestmass zu verringern. Keine Uhren, Ringe oder ähnlichen Schmuck tragen, in dem sich das Produkt festsetzen könnte.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Körperschutz:</b>                             | <p>Ölfeste Schutzkleidung bei Spritzgefahr.</p> <p>Anti-Rutsch- und antistatische Schuhe verwenden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Allgemeine Schutz- und Hygienemassnahmen:</b> | <p>Keine produktgetränkten Putzlappen in der Kleidung mitführen.</p> <p>Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Weitere Informationen:</b>                    | <p>Keine</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

|                                            |                                                                           |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>a) Aussehen</b>                         |                                                                           |
| <b>Aggregatzustand:</b>                    | Flüssig                                                                   |
| <b>Form:</b>                               | Flüssig                                                                   |
| <b>Farbe:</b>                              | Bernsteingelb, klar                                                       |
| <b>b) Geruch</b>                           | Typisch                                                                   |
| <b>c) Geruchsschwelle</b>                  | k.A.                                                                      |
| <b>d) pH-Wert</b>                          | k.A.                                                                      |
| <b>e) Stockpunkt</b>                       | - 45°C                                                                    |
| <b>f) Siedepunkt</b>                       | k.A.                                                                      |
| <b>g) Flammpunkt (C.O.C.)</b>              | 220°C                                                                     |
| <b>h) Verdunstungsgrad</b>                 | k.A.                                                                      |
| <b>i) Entflammbarkeit (Feststoff, Gas)</b> | k.A.                                                                      |
| <b>j) Explosionsgrenzen</b>                | Explosionsgrenze - obere (%): k.A.<br>Explosionsgrenze - untere (%): k.A. |
| <b>k) Dampfdruck</b>                       | < 0.1 hPa bei 20°C                                                        |
| <b>l) Dampfdichte</b>                      | k.A.                                                                      |

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Art. 19 (ChemV, SR 813.11) und 1907/2006/EG (REACH); Anhang II (Verordnung (EU) Nr. 2020/878)

|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| m) Relative Dichte ( g/cm3 bei 15°C )                                                                                                                                                                                | 0.855                                                                                                                                                |
| n) Löslichkeit(en) in:<br>Wasser<br>Anderes                                                                                                                                                                          | nicht löslich in Wasser<br>k.A.                                                                                                                      |
| o) Verteilungskoeffizient<br>n-Octanol/Wasser                                                                                                                                                                        | n.a.                                                                                                                                                 |
| p) Selbstentzündungstemperatur                                                                                                                                                                                       | k.A.                                                                                                                                                 |
| q) Zersetzungstemperatur                                                                                                                                                                                             | k.A.                                                                                                                                                 |
| r) Viskosität (mm2/sec bei 40/100°C)                                                                                                                                                                                 | 28.3 // 6.1                                                                                                                                          |
| s) Explosionseigenschaften                                                                                                                                                                                           | keine                                                                                                                                                |
| t) Oxidationseigenschaften                                                                                                                                                                                           | keine                                                                                                                                                |
| u) Flüchtige organische Stoffe (VOC)                                                                                                                                                                                 | VOC Gehalt: 0%                                                                                                                                       |
| v) Partikeleigenschaften<br>Partikelgrösse:<br>Partikelgrößenverteilung:<br>Spezifischer Oberflächenbereich:<br>Oberflächenladung/Zetapotential:<br>Bewertung:<br>Form:<br>Kristallinität:<br>Oberflächenbehandlung: | Nicht anwendbar<br>Nicht anwendbar<br>Nicht anwendbar<br>Nicht anwendbar<br>Nicht anwendbar<br>Nicht anwendbar<br>Nicht anwendbar<br>Nicht anwendbar |
| 9.2 Sontige Angaben                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |
| Zusätzliche Hinweise:                                                                                                                                                                                                | Keine                                                                                                                                                |

**10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.1 Reaktivität                         | Keine gefährlichen Reaktionen unter normalen Einsatzbedingungen bekannt.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 10.2 Chemische Stabilität                | Stabil unter normalen Lagerbedingungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen | Keine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10.4 Zu vermeidende Bedingungen          | Stabil bei bestimmungsgemäsem Gebrauch. Das Produkt von Zündquellen wie Funken, Feuer und warme Oberflächen fern halten.                                                                                                                                                                                                                            |
| 10.5 Unverträgliche Materialien          | Starke Oxidations- und Säuremittel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte     | Eine thermische Zersetzung oder Verbrennung können zur Bildung von Rauch, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Schwefeloxiden, Mercaptanen, Sulfiden wie Schwefelwasserstoff und anderen Stoffen einer unvollständigen Verbrennung führen. Eine thermische Zersetzung kann zur Bildung von Phosphoroxiden und anderen phosphorhaltigen Verbindungen führen. |

**11 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE****11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

- |                                |                                                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| a) Akute Toxizität (Oral)      | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| b) Akute Toxizität (Dermal)    | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| c) Akute Toxizität (inhalativ) | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| d) Zusätzliche Hinweise        | Keine, aufgrund der verfügbaren Daten                                       |

**Reiz/Ätzwirkung auf die Haut:**

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produkt | Nach Angaben über die Substanzen oder Komponenten ist im Falle eines Kontaktes mit dem Produkt keine primäre Reizwirkung auf der Haut vorzusehen.<br>Längere und wiederholte Exposition mit verunreinigte Kleidungsstücke kann Dermatitis hervorrufen.<br>Symptome können Hautrötungen, Ödeme, Reizerscheinungen und Hautentzündungen sein. Bereits bestehende Hauterkrankungen können bei längerer oder wiederholter Exposition verschlimmern. |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Art. 19 (ChemV, SR 813.11) und 1907/2006/EG (REACH); Anhang II (Verordnung (EU) Nr. 2020/878)

**Ernster Augenschaden / Reizung**

Produkt

Augenreizend (H319).  
Basierend auf Daten zu den Bestandteilen oder ähnlichen Materialien sind bei Kontakt mit dem Produkt keine schweren Augenschäden (H318) zu erwarten.

Benzolsulfonsäure, mono-C20-24 (geradzahlig)-  
sec-Alkylderivate para-, Natrium Salze

Klassifizierung: Reizend. (Literatur); Kaninchen.

**Reizung der Atemwege**

Wenn durch Erhitzen feiner Nebel oder Dämpfe entstehen, kann der Kontakt zu Reizungen der Schleimhäute und der oberen Atemwege führen. Diese Aussage basiert auf Angaben über die Substanzen oder Komponenten des Produktes.

**Atemweg- oder Hautsensibilisierung**

**a) Atemwege**

Es liegen keine Angaben vor, dass das Produkt oder eine seine Komponenten auf die Atemwege sensibilisierend wirken können.

**b) Haut**

Basisöle

Klassifizierung: Kein Sensibilisator für die Haut. (Von anderen Stoffen extrapolierte Daten)

Polysulfide, Di-tert-butyl

Klassifizierung: Sensibilisierung der Haut (Gemessen)  
Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.  
Bemerkungen: Kategorie 1B

Zink-O,O',O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl)  
bis(Phosphorodithioat)

Klassifizierung: Kein Sensibilisator für die Haut. (Literatur)

Benzolsulfonsäure, mono-C20-24 (geradzahlig)-  
sec-Alkylderivate para-, Natrium Salze

Klassifizierung: Kein Sensibilisator für die Haut. (Von anderen Stoffen extrapolierte Daten)

**Keimzellenmutagenität**

Produkt

In Laborversuchen hat dieses Produkt keine mutagene oder genotoxische Wirkung gezeigt.

Benzolsulfonsäure, mono-C20-24 (geradzahlig)-  
sec-Alkylderivate para-, Natrium Salze

Ähnliche Materialien haben in Labortests kein mutagenes oder genotoxisches Potenzial gezeigt.

**Krebserzeugende Wirkung**

Keine negativen Wirkungen bekannt.  
Anhand des IP-346-Tests wurde nachgewiesen, dass alle der in diesem Produkt enthaltenen Öle weniger als 3 % extrahierbare Stoffe (DMSO) enthalten.

**Reproduktionstoxizität**

Produkt

Es liegen keine Daten vor, aus denen geschlossen werden könnte, dass das Produkt reproduktionstoxisch wirken kann.

**STOT, einmalige Exposition**

Produkt

Es liegen keine Daten vor, aus denen geschlossen werden könnte, dass das Produkt bei einmaliger Exposition eine Gesundheitsgefährdung verursachen.  
Wenn der Stoff als feiner Nebel vorliegt oder Dämpfe durch Erhitzen hervorgerufen werden, kann der Kontakt zu Reizungen der Schleimhäute und der oberen Atemwege führen.

Benzolsulfonsäure, mono-C20-24 (geradzahlig)-  
sec-Alkylderivate para-, Natrium Salze

Wenn der Stoff als feiner Nebel vorliegt oder Dämpfe durch Erhitzen hervorgerufen werden, kann der Kontakt zu Reizungen der Schleimhäute und der oberen Atemwege führen.

Dibutyl-Phosphonat

Reizt Nase, Rachen und Lunge.

**STOT, wiederholte Exposition**

Produkt

Es liegen keine Daten vor, aus denen geschlossen werden könnte, dass das Produkt bei wiederholter Exposition eine Gesundheitsgefährdung verursachen. Wenn der Stoff als feiner Nebel vorliegt oder Dämpfe durch Erhitzen hervorgerufen werden, kann der Kontakt zu Reizungen der Schleimhäute und der oberen Atemwege führen.

**Aspirations-, Inhalationsgefahr**

Kann bei Eindringen in die Atemwege durch Verschlucken tödlich sein.  
Wiederholte und länger andauernde Einatmung von Dämpfen, welche in einer Konzentration vorhanden sind, die über die Sicherheitsgrenze liegt (siehe Abschnitt 8.1), Können Schäden an die Atmungswege verursachen.  
Für Mineralölprodukte mit Viskosität < 20,5 mm<sup>2</sup>/s bei 40 ° C gibt es eine spezifische Gefahr der Aspiration von Flüssigkeit in den Lungen, die direkt nach der Einnahme oder später, im Falle von spontanem oder herbeigeführtem Erbrechen, auftreten kann.

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Art. 19 (ChemV, SR 813.11) und 1907/2006/EG (REACH); Anhang II (Verordnung (EU) Nr. 2020/878)

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

## Endokrinschädliche Eigenschaften:

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

## 12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Verwendung des Produktes nach fachmännischer Praxis. Verbreitung in der Umwelt vermeiden (siehe Abschnitt. 6, 7, 13,14 und 15). Die unten aufgelisteten ökotoxikologischen Daten sind von den wichtigsten Stoffe in dem Gemisch abgeleitet

## 12.1 Toxizität

## Gewässergefährdung

## a) Fisch:

|                                                                                     |                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige              | LC 50 (Dickkopfelritze, 4 Tage): > 100 mg/l                                                     |
| Zink-O,O,O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl) bis(Phosphorodithioat)                  | LC 50 (Regenbogenforelle, 4 Tage): 4,5 mg/l<br>LC 50 (Schafskopf-Elritze, 4 Tage): 46 mg/l      |
| Benzolsulfonsäure, mono-C20-24 (geradzahlig)-sec-Alkylderivate para-, Natrium Salze | LC 50 (Oncorhynchus mykiss, 4 Tage): > 100 mg/l<br>NOEC (Oncorhynchus mykiss, 4 Tage): 100 mg/l |
| Dibutyl-Phosphonat                                                                  | LC 50 (Zebrafisch, 4 Tage): 63,4 mg/l                                                           |

## b) Wirbellose Wassertiere:

|                                                                                     |                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige              | EC50 (Wasserfloh (Daphnia magna), 2 Tage): > 1'000 mg/l<br>EC50 (Wasserfloh (Daphnia magna), 21 Tage): > 10 mg/l<br>NOEC (Wasserfloh (Daphnia magna), 21 Tage): > 10 mg/l |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                                          | EC50 (Wasserfloh (Daphnia magna), 2 Tage): 63 mg/l                                                                                                                        |
| Zink-O,O,O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl) bis(Phosphorodithioat)                  | EC50 (Wasserfloh (Daphnia magna), 2 Tage): 23 mg/l<br>NOEC (Wasserfloh (Daphnia magna), 2 Tage): 0.4 mg/l                                                                 |
| Benzolsulfonsäure, mono-C20-24 (geradzahlig)-sec-Alkylderivate para-, Natrium Salze | EC50 (Wasserfloh (Daphnia magna), 2 Tage): > 100 mg/l<br>NOEC (Wasserfloh (Daphnia magna), 2 Tage): Geschätzt 100 mg/l                                                    |
| Dibutyl-Phosphonat                                                                  | EC50 (Wasserfloh (Daphnia magna), 2 Tage): 20,8 mg/l                                                                                                                      |

## c) Wasserpflanzen:

|                                                                                     |                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige              | EC50 (Grünalgen (Scenedesmus quadricauda), 3 Tage): > 100 mg/l                                                                       |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                                          | EC50 (Alge, 3 Tage): > 100 mg/l                                                                                                      |
| Zink-O,O,O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl) bis(Phosphorodithioat)                  | EC50 (Scenedesmus quadricauda), 3 Tage): 21 mg/l                                                                                     |
| Benzolsulfonsäure, mono-C20-24 (geradzahlig)-sec-Alkylderivate para-, Natrium Salze | EC50 (Grünalgen (Selenastrum capricornutum), 4 Tage): > 1'000 mg/l<br>NOEC (Grünalgen (selenastrum capricornutum), 4 Tage): 500 mg/l |
| Dibutyl-Phosphonat                                                                  | EC50 (Algen (Pseudokirchneriella subcapitata), 3 Tage): 14,4 mg/l<br>NOEC (Algen (Pseudokirchneriella subcapitata), 3 Tage): 3 mg/l  |

## Andere ökotoxikologischen Angaben:

|                                                                                     |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| a) Bodenorganismen:                                                                 | Keine Daten verfügbar                   |
| b) Sediment-Organismen:                                                             | Keine Daten verfügbar                   |
| c) Landpflanzen:                                                                    | Keine Daten verfügbar                   |
| d) Oberirdische-Organismen                                                          | Keine Daten verfügbar                   |
| e) Mikroorganismen:                                                                 |                                         |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                                          | EC50 (Schlamm, 0,1 Tage): > 10'000 mg/l |
| Benzolsulfonsäure, mono-C20-24 (geradzahlig)-sec-Alkylderivate para-, Natrium Salze | EC50 (Schlamm, 0,1 Tage): > 1'000 mg/l  |

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Art. 19 (ChemV, SR 813.11) und 1907/2006/EG (REACH); Anhang II (Verordnung (EU) Nr. 2020/878)

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

|                                                                                     |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| a) BSB/CSB-Verhältnis                                                               | Keine Daten verfügbar                                           |
| b) Biologische Abbaubarkeit                                                         |                                                                 |
| Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige              | OECD TG 301 B, 31 %, 28 Tage, Nicht leicht biologisch abbaubar  |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                                          | OECD TG 301 B, 13 %, 28 Tage, Nicht leicht biologisch abbaubar. |
| Zink-O,O',O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl) bis(Phosphorodithioat)                 | OECD TG 301 B, 1,5 %, 28 Tage, Nicht leicht biologisch abbaubar |
| Benzolsulfonsäure, mono-C20-24 (geradzahlig)-sec-Alkylderivate para-, Natrium Salze | Keine Daten verfügbar                                           |
| Dibutyl-Phosphonat                                                                  | Keine Daten verfügbar                                           |

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

|                                                                                     |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Biokonzentrationsfaktor (BCF)                                                       | Keine Daten verfügbar              |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser                                             |                                    |
| Polysulfide, Di-tert-butyl                                                          | Log Kow: 6,0 (gemessen)            |
| Zink-O,O',O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl) bis(Phosphorodithioat)                 | Log Kow: 2,21 bei 20°C (Gemessen)  |
| Benzolsulfonsäure, mono-C20-24 (geradzahlig)-sec-Alkylderivate para-, Natrium Salze | Keine Daten verfügbar              |
| Dibutyl-Phosphonat                                                                  | Log Kow: 1,85 bei 25°C (Geschätzt) |

## 12.4 Mobilität im Boden

Das Produkt ist nicht wassermischbar und schwimmt auf dem Wasser.  
Liegt in flüssiger Form vor und wird durch Adsorption an Erdbodenpartikeln immobilisiert.

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Gemisch und seine Komponenten erfüllen nicht die PBT und vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung. Das Produkt sollte als "Persistent" in der Umwelt angesehen werden, nach den Kriterien von REACH, Anhang XIII (1,1).

## 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt

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.

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen, gefährdet Gewässer und Boden.  
Einstufung nach GSchG und GschV: **A**

## 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

## 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

## Abfallentsorgung

Dieses Produkt und sein Behälter sind als nicht-gefährlicher Sonderabfall zu betrachten.  
Bezüglich Handhabung und Massnahmen bei unbeabsichtigter Verschüttung des Produkts gelten generell die Informationen in den Abschnitten 6 und 7.  
Bei der Entsorgung sind die örtlichen, behördlichen Vorschriften zu beachten.

Schweiz

Abfallcode VeVA: 13 02 08

## 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

## 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

Nicht geregelt

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Art. 19 (ChemV, SR 813.11) und 1907/2006/EG (REACH); Anhang II (Verordnung (EU) Nr. 2020/878)

|             |                                                                    |                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>14.2</b> | <b>Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung</b>                       |                |
|             | ADR / IMDG / IATA / ADN / RID                                      | Nicht geregelt |
| <b>14.3</b> | <b>Transportgefahrenklassen</b>                                    |                |
|             | ADR / IMDG / IATA / ADN / RID                                      | Nicht geregelt |
| <b>14.4</b> | <b>Verpackungsgruppe</b>                                           |                |
|             | ADR / IMDG / IATA / ADN / RID                                      | Nicht geregelt |
| <b>14.5</b> | <b>Umweltgefahren</b>                                              |                |
|             | ADR / IMDG / IATA / ADN / RID                                      | Nicht geregelt |
| <b>14.6</b> | <b>Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender</b>             |                |
|             | Landtransport                                                      | Nicht geregelt |
|             | Seeschiffstransport                                                | Nicht geregelt |
|             | Lufttransport                                                      | Nicht geregelt |
|             | Binnenschiffstransport                                             | Nicht geregelt |
|             | Eisenbahnverkehr.                                                  | Nicht geregelt |
| <b>14.7</b> | <b>Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäss IMO-Instrumenten</b> |                |
|             | IBC code                                                           | Nicht geregelt |

**15 RECHTSVORSCHRIFTEN**

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

**EU-Rechtsvorschriften**

**Verordnung (EG) Nr. 1005/2009** über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:  
*Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.*

**Verordnung (EG) Nr. 2019/1021** zu persistenten organischen Schadstoffen (Neuaufgabe), in der geänderten Fassung:  
*Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.*

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012** über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien:  
*Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.*

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Artikel 59(1).** Kandidatenliste:  
*Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.*

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH, Anhang XIV,** Verzeichnis zulassungspflichtiger Stoffe:  
*Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.*

**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII** Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse:  
*Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.*

**Verordnung (EG) Nr. 166/2006** über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters, ANHANG II: Schadstoffe:

| Chemische Bezeichnung                                               | EG-Nr.    | Konzentration (% Gew.) |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|
| Zink-O,O',O',O'-tetrakis (1,3-Dimethylbutyl) bis(Phosphorodithioat) | 218-679-9 | 0.8 - < 1.6            |

**Richtlinie 92/85/EWG** über die Durchführung von Massnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz:  
*Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.*

**Richtlinie 98/24/EU** über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit:  
*Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.*

**Richtlinie 2004/37/EG** über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit.:  
*Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.*

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Art. 19 (ChemV, SR 813.11) und 1907/2006/EG (REACH); Anhang II (Verordnung (EU) Nr. 2020/878)

**Nationale Rechtsvorschriften**

**Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III)** zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen:

*Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.*

Das Produkt und seine Bestandteile entsprechen den Bestimmungen der Schweiz über umweltgefährdende Stoffe, namentlich:

**ChemG - SR 813.1**

*Keine Bemerkungen/n.a.*

**ChemV -SR 813.11, Anhang V**

*Keine Bemerkungen/n.a.*

**USG - SR 814.01**

*Keine Bemerkungen/n.a.*

**StFV - SR 814.012, Anhang I, Ziff. 3**

*Mengenschwelle: 500'000 kg*

**VOCV - SR 814.018**

*Siehe Abschnitt 9., lit. u*

**GSchG - SR 814.20**

*Keine Bemerkungen/n.a.*

**GSchV - SR 814.201**

*Keine Bemerkungen/n.a.*

**LRV - SR 814.318.142.1**

*Keine Bemerkungen/n.a.*

**ChemRRV - SR 814.81**

*Keine Bemerkungen/n.a.*

*u.a.*

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Produkt

Das Gemisch ist im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) als nicht gefährlich eingestuft.  
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

**16 SONSTIGE ANGABEN**

**Relevante H-Sätze:**

|      |                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------|
| H304 | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden   |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.                                          |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                       |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden.                                   |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung.                                   |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.             |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.          |

**Relevante P-Sätze:**

|                 |                                                                                                                                                          |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P264            | Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.                                                                                                                   |
| P273            | Freisetzung in die Umwelt vermeiden.                                                                                                                     |
| P280            | Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.                                                                                                                     |
| P305 +P351+P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P337 +P313      | Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.                                                                       |
| P501            | Inhalt/Behälter gemäss geltender Gesetzgebung und behördlichen Vorschriften an autorisierte Entsorgungsorte oder Unternehmen zuführen.                   |

**Erstellungsdatum:** 19.01.2024

**Revisionsdatum:** --

**Erklärungen:** --

ATEmix: (Acute Toxicity Estimated of the Mixture) Schätzwert akuter Toxizität der Mischung

ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen

ADR: Europäisches Übereinkommen über Strassenbeförderung gefährlicher Güter

CAS NUMBER: Nummer des Chemical Abstract Service

CE NUMBER: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)

ChemG: Bundesgesetz über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen (SR 813.1)

ChemRRV: Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (SR 814.81)

ChemV: Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen (SR 813.11)

CLP: EG-Verordnung 1272/2008

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Art. 19 (ChemV, SR 813.11) und 1907/2006/EG (REACH); Anhang II (Verordnung (EU) Nr. 2020/878)

DMEL: (Derived Minimum Effect Level) Abgeleitetes, minimales wirkungsvolles Niveau  
DNEL: (Derived No-Effect Level) Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau (Level)  
DMSO: Dimethylsulfoxid  
EC50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzten Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration  
GHS: Global harmonisiertes System zum Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien  
GSchG: Gewässerschutzgesetz (SR 814.20)  
GSchV: Gewässerschutzverordnung (SR 814.201)  
IATA DGR: Regelung zur Beförderung gefährlicher Güter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes  
IC50: Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung  
IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Verordnung internationalen maritimen Gefahrgut)  
IMO: International Maritime Organization  
INDEX NUMBER: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP  
k.A.: keine Angaben  
LC50: Tödliche Konzentration 50%  
LD50: Tödliche Dosis 50%  
LOAEL: niedrigsten Niveau (Level), bei dem ein nachteiliger Effekt beobachtet wird  
LRV: Luftreinhalte-Verordnung (SR 814.318.142.1)  
n.a.: nicht anwendbar  
n.d.: nicht definiert  
NOAEC: (No Observed Adverse Effect Concentration) Konzentration, bei der kein schädigender Effekt mehr feststellbar ist.  
NOEC: (No Observed Effect Concentration) Konzentration, bei der kein Effekt mehr feststellbar ist.  
NOAEL: (No Observed Adverse Effect Level) Niveau (Level) bei der kein schädigender Effekt mehr feststellbar ist.  
NOEL: (No Observed Effect Level) Dosis, bei der kein Effekt mehr feststellbar ist.  
PBT: Persistent bioakkumulierend und giftig nach REACH  
PNEC: (predicted no-effect concentration) Konzentration, bei der kein schädigender Effekt mehr vorhersehbar ist.  
PNEL: (predicted no-effect level) Niveau (Level) bei der kein schädigender Effekt mehr vorhersehbar ist.  
RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter  
SR: Systematische Sammlung des Bundesrechts  
STEL: (Short Term Exposure Limits) kurzfristige Aussetzungsgrenze  
StfV: Verordnung über den Schutz vor Störfällen (SR 814.012)  
STOT: (Specific Target Organ Toxicity) Spezifische Zielorgan-Toxizität  
TLV: (Threshold Limit Values) Schwellengrenzwert  
TWA: (Time-Weighted Average) mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze  
USG: Bundesgesetz über den Umweltschutz (SR - 814.01)  
VOC: (volatile organic compounds) flüchtige organische Verbindung  
VOCV: Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (SR - 814.018)  
vPvP: sehr persistent und sehr bioakkumulierend nach REACH.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und sollen dazu dienen, die Produkte im Hinblick auf etwaige Sicherheitserfordernisse zu beschreiben. Diese Angaben stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.