

## 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:	<b>AVIA SYNTH RACING SAE 10W-60</b>
Produktform:	Gemisch
Produkt-Art:	Schmiermittel
Warengruppe:	Kommerzielles Produkt
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

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

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

<b>Hersteller/Lieferant:</b>	<b>Genossenschaft AVIA-Schmierstoffe</b> Neunbrunnenstrasse 40 CH-8050 Zürich Tel.: +41 (0) 44 307 88 88 Tel. 24/24: 0848 00 66 99
------------------------------	--

#### 1.4 Notrufnummern

CH-Notfallnummer:	145
Toxikologisches Informationszentrum:	CH-Zürich Tel.: +41 (0) 44 251 51 51 <a href="mailto:info@toxinfo.ch">info@toxinfo.ch</a>

### 2 MÖGLICHE GEFAHREN

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemisches gemäss

Verordnung <b>1272/2008/EG</b> (CLP)	Das Produkt erfüllt nicht die Klassifizierungsanforderungen der genannten Verordnung.
--------------------------------------	---

#### 2.2 Kennzeichnungselemente gemäss

Verordnung <b>1272/2008/EG</b> (CLP)	Piktogramme: -- Signalwort: -- H-Sätze: -- P-Sätze: P273, P501 <i>Den vollständigen Text der H- und P-Sätze finden Sie im Abschnitt 16.</i>
--------------------------------------	---

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

<b>Ergänzende Etiketteninformationen</b>	Enthält C14-16-18 Alkyl Phenol // Molybdänpolysulfid, langkettiges Alkyldithiocarbamat-Komplex. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
--	--

#### 2.3 Sonstige Gefahren

<b>Endokrine Disruption</b>	<b>Toxizität</b> 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.
<b>Endokrine Disruption</b>	<b>Ökotoxizität</b> 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.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

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

**3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

- 3.1 Stoffe:** Nicht anwendbar
- 3.2 Gemische:** Gemisch aus Kohlenwasserstoffen und Additive
- Gefährliche Bestandteile:** Gesundheitsgefährdende Inhaltsstoffe gemäss Verordnung Nr. **1272/2008/EG** und nachfolgenden Anpassungen oder Inhaltsstoffe mit anerkannten Expositionsbegrenzungen:

Bestandteile	Gew.-%	Klassifizierung	REACH Reg. Nr.	CE-Nummer
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige	50 - 80	Asp. Tox. 1, H304	01-2119484627-25	265-157-1
C14-16-18 Alkyl Phenol	0.1 - < 1.5	Skin Sens. 1B, H317 STOT RE 2, H373	01-2119498288-19	931-468-2
Zink bis[O-(6-Methylheptyl)]bis[O-(Secbutyl)]bis(Dithiophosphat)	0.4 - < 0.85	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Chron. 2; H411	01-2119543726-33	298-577-9
		Skin Irrit. 3 H316: 1 - < 6.25 % Skin Irrit. 2 H315: >= 6.25 % Eye Irrit. 2 H319: 10 - < 12.5 % Eye Dam. 1 H318: >= 12.5 %		ATE Oral LD50 2.600 mg/kg Einatmung LC50 > 2 mg/l Haut LD50 > 3.160 mg/kg
Phosphorodithionsäure, gemischte O,O-Bis(1,3-dimethylbutyl und Isopropyl)ester, Zinksalze	0.1 - < 0.5	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Chron. 2; H411	01-2119493626-26	283-392-8
		Skin Irrit. 3 H316: 1 - < 6.25 % Skin Irrit. 2 H315: >= 6.25 % Eye Irrit. 2 H319: 10 - < 12.5 % Eye Dam. 1: H318 >= 12.5 %		ATE Oral LD50 3.150 mg/kg Einatmung LC50 > 2,3 mg/l Haut LD50 > 2.002 mg/kg
Zink bis(O,O-diisooctyl) bis(Dithiophosphat)	0.1 - < 0.35	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Chron. 2; H411	01-2119953278-28	249-109-7
		Eye Irrit. 2; H319: >= 15.0% Eye Dam. 1; H318: >= 15.0%		ATE Oral LD50 3.760 mg/kg Haut LD50 > 5.000 mg/kg
Molybdänpolysulfid, langkettiges Alkyldithiocarbamat-Komplex	0.1 - < 0.15	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Chron. 3; H412	01-0000019337-66	457-320-2
				ATE Oral LD50 > 2.000 mg/kg Haut LD50 > 2.000 mg/kg

Den vollständigen Text der Gefährdungshinweise finden Sie im Abschnitt 16.

**Bemerkungen zur Substanz:**

C14-16-18 Alkyl Phenol	Dieser Inhaltsstoff ist eine Verunreinigung, der in einer Grundkomponente enthaltenenen Salicylate. Testdaten zu den Salicylate (die das "C14-16-18-Alkyl-Phenol" enthalten) zeigen, dass sie nicht hautsensibilisierend. Diese Testdaten haben Vorrang vor der Einstufung des "C14-16-18-Alkyl-Phenols" als Sensibilisator für die Haut, sodass das Fertig-Produkt nicht als Sensibilisator eingestuft wird.
------------------------	---

**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.

## SICHERHEITSDATENBLATT

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

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.

**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.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Indikation sofortiger medizinischer Versorgung und Spezialbehandlung:** 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.

**Verweis auf andere Abschnitte:** Siehe Abschnitt 11.

## 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1 Löschmittel:

**a) Geeignete Löschmittel:** CO<sub>2</sub>, Pulver- und Schaumlöschmittel.

**b) Ungeeignete Löschmittel:** Kein Wasserstrahl verwenden: Gefahr des Spritzens und Ausbreiten des Brandes.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:

Beim Verbrennen können toxischer Rauch oder toxische Gase und Dämpfe entstehen.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

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

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:** 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.

**6.2 Umweltschutzmassnahmen** Eintritt des Produktes in die Kanalisation und Wasserwege vermeiden.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung** Die freie Flüssigkeit zu Recycling- und/oder Entsorgungszwecken aufnehmen. Die Überreste einer Flüssigkeit können mit einem reaktionsträgen Material absorbiert werden.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte** Siehe Abschnitt 8 und 13 hinsichtlich weiterer Informationen.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

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

**7 HANDHABUNG UND LAGERUNG**

- 7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung:** Bei Nichtgebrauch Behälter verschlossen halten. Dämpfe sind schwerer als Luft und neigen dazu, sich in tiefliegenden Bereichen anzusammeln. Für gute Belüftung am Arbeitsplatz 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.
- Pumptemperatur:** Umgebung
- Maximale Lagertemperatur:** max. 55°C
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:** Das Produkt von Zündquellen wie Funken, Feuer und warme Oberflächen fern halten. Fernhalten von starken Oxidationsmitteln, Siehe Abschnitt 10 hinsichtlich nicht kompatibler Materialien.
- 7.3 Spezifische Endanwendungen** Endverwendungen sind in einem beigefügten Expositionsszenario aufgeführt, sofern erforderlich.

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

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition**

**a) Produkt (bezieht sich auf die Basisölen)**

**MAK**

Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswerte = 5 mg/m<sup>3</sup> (gemäss SUVA, Grenzwerte am Arbeitsplatz - 2023)

**DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)**

Langfristige - systemische Wirkung, Inhalation = 5,4 mg/m<sup>3</sup>/Tag (DNEL, Mineralbasisölnebel, stark raffiniert, DMSO <3% m/m)

**Weitere Grenzwerte für die Exposition**

**a) Produkt (bezieht sich auf die Basisölen)**

**DNEL/DMEL (Bevölkerung)**

Langfristige - lokale Wirkung, Inhalation = 1,2 mg/m<sup>3</sup>/Tag (DNEL, Mineralbasisölnebel, stark raffiniert, DMSO <3% m/m)

**DNEL**

Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige	Endanwendung: Arbeitnehmer // Expositionswege: Einatmung Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - lokale Effekte Wert: 5,4 mg/m <sup>3</sup>
	Endanwendung: Verbraucher // Expositionswege: Einatmung Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - lokale Effekte Wert: 1,2 mg/m <sup>3</sup>
Zink bis[O-(6-Methylheptyl)]bis[O-(Secbutyl)]bis(Dithiophosphat)	Endanwendung: Arbeitnehmer // Expositionswege: Einatmung Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 8,31 mg/m <sup>3</sup>
	Endanwendung: Arbeitnehmer // Expositionswege: Hautkontakt Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 0,58 mg/kg
	Endanwendung: Verbraucher // Expositionswege: Einatmung Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 2,11 mg/m <sup>3</sup>
	Endanwendung: Verbraucher // Expositionswege: Hautkontakt Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 0,29 mg/kg
	Endanwendung: Verbraucher // Expositionswege: Verschlucken Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 0,24 mg/kg

**SICHERHEITSDATENBLATT**

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

<p>Phosphorodithionsäure, gemischte O,O-Bis(1,3-dimethylbutyl und Isopropyl)ester, Zinksalze</p>	<p>Endanwendung: Arbeitnehmer // Expositionswege: Hautkontakt Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 12,1 mg/kg Körpergewicht/Tag</p> <p>Endanwendung: Arbeitnehmer // Expositionswege: Einatmung Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 8,31 mg/m3</p> <p>Endanwendung: Verbraucher // Expositionswege: Hautkontakt Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 6,1 mg/kg Körpergewicht/Tag</p> <p>Endanwendung: Verbraucher // Expositionswege: Einatmung Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 2,11 mg/m3</p> <p>Endanwendung: Verbraucher // Expositionswege: Verschlucken Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 0,24 mg/kg Körpergewicht/Tag</p>
<p>Zink bis(O,O-diisooctyl) bis(Dithiophosphat)</p>	<p>Endanwendung: Arbeitnehmer // Expositionswege: Einatmung Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 6,55 mg/m3</p> <p>Endanwendung: Arbeitnehmer // Expositionswege: Hautkontakt Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 9,29 mg/kg Körpergewicht/Tag</p> <p>Endanwendung: Verbraucher // Expositionswege: Einatmung Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 1,61 mg/m3</p> <p>Endanwendung: Verbraucher // Expositionswege: Hautkontakt Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 4,65 mg/kg Körpergewicht/Tag</p> <p>Endanwendung: Verbraucher // Expositionswege: Verschlucken Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 0,19 mg/kg Körpergewicht/Tag</p>
<p>Molybdänpolysulfid, langkettiges Alkyldithiocarbamat-Komplex</p>	<p>Endanwendung: Arbeitnehmer // Expositionswege: Einatmung Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 3,52 mg/m3</p> <p>Endanwendung: Arbeitnehmer // Expositionswege: Hautkontakt Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 2,24 mg/kg/Tag</p> <p>Endanwendung: Arbeitnehmer // Expositionswege: Hautkontakt Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - lokal Wert: 0,112 mg/cm3</p> <p>Endanwendung: Verbraucher // Expositionswege: Verschlucken Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 0,5 mg/kg/Tag</p> <p>Endanwendung: Verbraucher // Expositionswege: Hautkontakt Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 1,12 mg/kg/Tag</p> <p>Endanwendung: Verbraucher // Expositionswege: Hautkontakt Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - lokal Wert: 0,056 mg/kg/Tag</p> <p>Endanwendung: Verbraucher // Expositionswege: Einatmung Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte Wert: 1,76 mg/m3</p>

**PNEC**

<p>Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige</p>	<p>Oral, Wert: 9,33 mg/kg</p>
<p>Zink bis[O-(6-Methylheptyl)]bis[O-(Secbutyl)]bis(Dithiophosphat)</p>	<p>Süsswasser, Wert: 0,004 mg/l Meerwasser, Wert: 0,0046 mg/l Intermittierende Nutzung/Freisetzung, Wert: 0,021 mg/l Abwasserkläranlage, Wert: 100 mg/l Süsswassersediment, Wert: 0,0116 mg/kg Meeressediment, Wert: 0,00116 mg/kg Boden, Wert: 0,00528 mg/kg Oral (Raubtier), Wert: 10,67 mg/kg</p>

**SICHERHEITSDATENBLATT**

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

Phosphorodithionsäure, gemischte O,O-Bis(1,3-dimethylbutyl und Isopropyl)ester, Zinksalze	Süswasser, Wert: 0,004 mg/l Meerwasser, Wert: 0,0046 mg/l Intermittierende Nutzung/Freisetzung, Wert: 0,045 mg/l Abwasserkläranlage, Wert: 100 mg/l Süswassersediment, Wert: 0,022 mg/kg Trockengewicht (TW) Meeressediment, Wert: 0,002 mg/kg Trockengewicht (TW) Boden, Wert: 0,0548 mg/kg Trockengewicht (TW) Oral, Wert: 10,67 mg/kg Nahrung
Zink bis(O,O-diisooctyl) bis(Dithiophosphat)	Süswasser, Wert: 0,004 mg/l Meerwasser, Wert: 0,0046 mg/l Intermittierende Nutzung/Freisetzung, Wert: 0,038 mg/l Abwasserkläranlage, Wert: 3 mg/l Süswassersediment, Wert: 0,144 mg/kg Trockengewicht (TW) Meeressediment, Wert: 0,014 mg/kg Trockengewicht (TW) Boden, Wert: 0,026 mg/kg Trockengewicht (TW) Sekundärvergiftung, Wert: 8,33 mg/kg Nahrung
Molybdänpolysulfid, langkettiges Alkyldithiocarbamat-Komplex	Intermittierende Nutzung/Freisetzung, Wert: 0,0962 mg/l Süswassersediment, Wert: 195,00 mg/kg Trockengewicht (TW) Meeressediment, Wert: 19,5 mg/kg Trockengewicht (TW) Süswasser, Wert: 0,081 mg/l Meerwasser, Wert: 0,0081 mg/l Boden, Wert: 0,872 mg/kg Trockengewicht (TW) Kläranlage, Wert: 10,00 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. Augenschutz muss die Normen laut EN 166 erfüllen oder gleich-/höherwertige nationale

**Atenschutz:**

Atenschutz (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 Handschuhherstellern unter Labortestbedingungen generierten Angaben zur Durchdringungszeit geben Aufschluss darüber, wie lange ein Handschuh voraussichtlich eine effektive Permeationsbeständigkeit bietet.  
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 Handschuh typ interessiert sind.

## SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bei ständigem Kontakt empfehlen wir Handschuhe mit einer Durchdringungszeit von mindestens 240 Minuten oder > 480 Minuten, sofern geeignete Handschuhen 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. 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.

### Handschuhdicke

Für allgemeine Verwendungszwecke empfehlen wir Handschuhe mit einer Dicke von typischerweise mehr als 0,35 mm.

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.

Aus diesem Grund sollten bei der Wahl der Handschuhe auch Aspekte wie die jeweilige Aufgabenstellung und Kenntnisse der Durchdringungszeit einfließen.

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. Hinweis: Je nach Aktivität sind Handschuhe unterschiedlicher Dicke für bestimmte Aufgaben erforderlich.

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.

### b) Andere Körperteile

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.

### Körperschutz:

Ölfeste Schutzkleidung bei Spritzgefahr.  
Anti-Rutsch- und antistatische Schuhe verwenden.

### Allgemeine Schutz- und Hygienemassnahmen:

Keine produktgetränkten Putzlappen in der Kleidung mitführen.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

### 8.3 Weitere Informationen:

Keine

## 9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

a) Aussehen	
Aggregatzustand:	Flüssig
Form:	Flüssig
Farbe:	Bernsteingelb, klar
b) Geruch	Typisch
c) Geruchsschwelle	k.A.
d) pH-Wert	k.A.
e) Stockpunkt	- 45°C
f) Siedepunkt	k.A.
g) Flammpunkt (C.O.C.)	230°C
h) Verdunstungsgrad	k.A.
i) Entflammbarkeit (Feststoff, Gas)	k.A.
j) Explosionsgrenzen	Explosionsgrenze - obere (%): k.A. Explosionsgrenze - untere (%): k.A.
k) Dampfdruck	< 0.1 hPa bei 20°C
l) Dampfdichte	k.A.
m) Relative Dichte ( g/cm <sup>3</sup> bei 15°C )	0.854
n) Löslichkeit(en) in:	
Wasser	nicht löslich in Wasser
Anderes	k.A.

## SICHERHEITSDATENBLATT

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

o) Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser	n.a.
p) Selbstentzündungstemperatur	k.A.
q) Zersetzungstemperatur	k.A.
r) Viskosität (mm <sup>2</sup> /sec bei 40/100°C)	171 // 23.8
s) Explosionseigenschaften	keine
t) Oxidationseigenschaften	keine
u) Flüchtige organische Stoffe (VOC)	VOC Gehalt: 0%
v) Partikeleigenschaften	
Partikelgrösse:	Nicht anwendbar
Partikelgrössenverteilung:	Nicht anwendbar
Spezifischer Oberflächenbereich:	Nicht anwendbar
Oberflächenladung/Zetapotential:	Nicht anwendbar
Bewertung:	Nicht anwendbar
Form:	Nicht anwendbar
Kristallinität:	Nicht anwendbar
Oberflächenbehandlung:	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	Höhere Temperaturen können zu einer exothermischen Zersetzung des ZDDP führen und dabei sehr giftiges Hydrogensulfid und möglicherweise äusserst stark riechende Alkylmercaptane freisetzen. Dieses Zersetzungs-Produkte sind auch entzündlich und können sich bei Luftkontakt entzünden, wenn Zündquellen wie Funken oder Flammen vorhanden sind. Bei Brand: siehe Abschnitt 5.

## 11 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

### 11.1 Angaben zu den toxikologischen Effekten

#### a) Oral

Produkt	Auf Basis der vorliegenden Daten nicht als akut toxisch eingestuft.
Zinkbis[O-(6-methylheptyl)]bis[O-(sec-butyl)]bis(dithiophosphat):	LD50 Ratte, männlich: 2'600 mg/kg Methode: Geprüft nach Anhang V der EG-Richtlinie 67/548/EWG. Testsubstanz: ja // GLP: ja Anmerkungen: Kann beim Verschlucken schädlich sein.
Phosphorodithionsäure, gemischte O,O-Bis(1,3-dimethylbutyl und Isopropyl)ester, Zinksalze	LD50 Ratte: 3'150 mg/kg Methode: OECD Prüfrichtlinie 401 Testsubstanz: ja Anmerkungen: Kann beim Verschlucken schädlich sein.
Zinkbis(O,O-diisooctyl)bis(dithiophosphat):	LD50 Ratte: 3'760 mg/kg Methode: OECD Prüfrichtlinie 401 Testsubstanz: ja Anmerkungen: Kann beim Verschlucken schädlich sein.

## SICHERHEITSDATENBLATT

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

Molybdänpolysulfid, langkettiges  
Alkyldithiocarbamat-Komplex

LD50 Ratte, weiblich: > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 425  
Testsubstanz: ja  
Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute orale Toxizität  
Anmerkungen: Bei dieser Dosierung wurde keine Mortalität festgestellt. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### b) Dermal

Produkt

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht als akut toxisch eingestuft.

Zinkbis[O-(6-methylheptyl)]bis[O-(sec-butyl)]bis(dithiophosphat):

LD50 Kaninchen: > 3'160 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402  
Testsubstanz: ja  
Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Phosphorodithionsäure, gemischte O,O-Bis(1,3-dimethylbutyl und Isopropyl)ester, Zinksalze

LD50 Ratte: > 2.002 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402  
Testsubstanz: ja // GLP: ja  
Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Zinkbis(O,O-diisooctyl)bis(dithiophosphat):

LD50 Kaninchen: > 5.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402  
Testsubstanz: Analogie  
Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Molybdänpolysulfid, langkettiges  
Alkyldithiocarbamat-Komplex

LD50 Ratte, männlich und weiblich: > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402  
Testsubstanz: ja  
Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität  
Anmerkungen: Bei dieser Dosierung wurde keine Mortalität festgestellt. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### c) Inhalation

Produkt

Auf Basis der vorliegenden Daten nicht als akut toxisch eingestuft.

Zinkbis[O-(6-methylheptyl)]bis[O-(sec-butyl)]bis(dithiophosphat):

LC50 Ratte, männlich: > 2 mg/l  
Expositionszeit: 1 h  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403  
Testsubstanz: Analogie // GLP: nein  
Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Phosphorodithionsäure, gemischte O,O-Bis(1,3-dimethylbutyl und Isopropyl)ester, Zinksalze

LC50 Ratte: > 2,3 mg/l  
Expositionszeit: 4 h  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403  
Testsubstanz: ja // GLP: nein  
Anmerkungen: In Prüfungen der akuten Toxizität wurden keine schädlichen Wirkungen beobachtet. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Reiz/Ätzwirkung auf der Haut

Produkt

Nach Angaben über die Substanzen oder Komponenten des Produktes ist im Falle eines Kontaktes mit dem Produkt keine primäre Reizwirkung auf der Haut vorzusehen. Längere und wiederholte Exposition mit verunreinigte Kleidungsstücke kann Dermatitis hervorrufen. Symptome können Hautrötungen, Ödeme, Reizerscheinungen und Hautentzündungen sein.

Zinkbis[O-(6-methylheptyl)]bis[O-(sec-butyl)]bis(dithiophosphat):

Spezies: Meerschweinchen  
Expositionszeit: 4 h  
Ergebnis: Verursacht Hautreizungen.  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 404  
Testsubstanz: Analogie  
Spezifische Konzentrationsgrenzwerte : Skin Irrit. 2 H315 >= 6.25 - 100%.

Phosphorodithionsäure, gemischte O,O-Bis(1,3-dimethylbutyl und Isopropyl)ester, Zinksalze

Spezies: Meerschweinchen  
Expositionszeit: 4 h  
Ergebnis: Verursacht Hautreizungen.  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 404  
Testsubstanz: Analogie  
Spezifische Konzentrationsgrenzwerte : Skin Irrit. 2 H315 >= 6.25 - 100%.

## SICHERHEITSDATENBLATT

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

Zinkbis(O,O-diisooctyl)bis(dithiophosphat):	Spezies: Kaninchen Expositionszeit: 48 h Ergebnis: Hautreizung Methode: OECD Prüfrichtlinie 404 Testsubstanz: ja Verursacht Hautreizungen.
Molybdänpolysulfid, langkettiges Alkyldithiocarbamat-Komplex	Expositionszeit: 4 h Ergebnis: Hautreizung Methode: OECD Prüfrichtlinie 404 Testsubstanz: ja Verursacht Hautreizungen.
<b>Ernster Augenschaden / Reizung</b>	
Produkt	Nach Angaben über die Substanzen oder Komponenten des Produktes sind im Falle eines Kontaktes mit dem Produkt keine Augenschäden oder -reizungen vorzusehen.
Zinkbis[O-(6-methylheptyl)]bis[O-(sec-butyl)]bis(dithiophosphat):	Spezies: Kaninchen Expositionszeit: 504 h Ergebnis: Verursacht schwere Augenschäden. Methode: 16 CFR 1500.42 Testsubstanz: Analogie Spezifische Konzentrationsgrenzwerte : Eye Irrit. 2 H319 >= 10 - < 12.5%; Eye Dam. 1 H318 >= 12.5 - 100%.
Phosphorodithionsäure, gemischte O,O-Bis(1,3-dimethylbutyl und Isopropyl)ester, Zinksalze	Spezies: Kaninchen Expositionszeit: 504 h Ergebnis: Verursacht schwere Augenschäden. Methode: 16 CFR 1500.42 Testsubstanz: Analogie Spezifische Konzentrationsgrenzwerte : Eye Irrit. 2 H319 >= 10 - < 12.5%; Eye Dam. 1 H318 >= 12.5 - 100%.
Zinkbis(O,O-diisooctyl)bis(dithiophosphat):	Spezies: Kaninchen Expositionszeit: 72 h Ergebnis: Verursacht schwere Augenschäden. Methode: 16 CFR 1500.42 Testsubstanz: ja Spezifische Konzentrationsgrenzwerte : Eye Irrit. 2 H319 >= 15%; Eye Dam. 1 H318 >= 15%.
<b>Reizung der Atemwege</b>	
	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.
<b>Atemweg- oder Hautsensibilisierung</b>	
<b>a) Atemwege</b>	
Produkt	Es liegen keine Angaben vor, dass das Produkt oder eine seine Komponenten auf die Atemwege sensibilisierend wirken können.
<b>b) Haut</b>	
Produkt	Es liegen keine Angaben vor, dass das Produkt oder eine seine Komponenten auf die Atemwege sensibilisierend wirken können.
C14-16-18 Alkyl Phenol	Dieser Inhaltsstoff ist eine Verunreinigung, der in einer Grundkomponente enthaltenen Salicylate. Testdaten zu den Salicylate (die das "C14-16-18-Alkyl-Phenol" enthalten) zeigen, dass sie nicht hautsensibilisierend. Diese Testdaten haben Vorrang vor der Einstufung des "C14-16-18-Alkyl-Phenols" als Sensibilisator für die Haut, sodass das Fertig-Produkt nicht als Sensibilisator eingestuft wird.
Molybdänpolysulfid, langkettiges Alkyldithiocarbamat-Komplex	Testmethode: Maximierungstest Einstufung: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Ergebnis: Verursacht Sensibilisierung. Methode: Maximierungstest Testsubstanz: ja Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
<b>Keimzellenmutagenität</b>	
	Es liegen keine Angaben darüber vor, dass das Produkt oder eine seiner Komponenten, die in Mengen über 0,1 % vorhanden sind, mutagen oder gentoxisch wirken.
<b>Krebserzeugende Wirkung</b>	
	Keine negative Wirkungen bekannt. Anhand des IP-346-Tests wurde nachgewiesen, dass alle der in diesem Produkt enthaltenen Öle weniger als 3 % extrahierbare Stoffe (DMSO) enthalten.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

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

**Reproduktionstoxizität**

Es liegen keine Angaben darüber vor, dass das Produkt oder eine seiner Komponenten, die in Mengen über 0,1 % vorhanden sind, reproduktionstoxisch wirken.

**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.

**STOT, wiederholte Exposition**

Produkt

Es liegen keine Daten vor, aus denen geschlossen werden könnte, dass das Produkt bei wiederholter Exposition eine Gesundheitsgefährdung verursachen könnte.  
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.

C14-16-18 Alkyl Phenol

Kann die Organe (Leber) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition (Oral).

**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.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften:**

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 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**

**Produkt-Toxizität**

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

**Inhaltsstoffe-Toxizität**

**Basisöle (mineralisch)**

a) Fisch:

CL50 (Pimephales promelas, 4 Tage): > 100 mg/l

b) Wirbellose Wassertiere:

EC50 (Daphnia magna, 2 Tage): > 1'000 mg/l  
EC50 (Daphnia magna, 21 Tage): > 10 mg/l  
NOEC (Daphnia magna, 21 Tage): > 10 mg/l

c) Wasserpflanzen:

EC50 (Grünalgen (Scenedesmus quadricauda), 3 Tage): > 100 mg/l

**Zink bis[O-(6-Methylheptyl)]bis[O-(Secbutyl)]bis(Dithiophosphat)**

a) Fisch:

LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 4,5 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

b) Wirbellose Wassertiere:

EL50 (Daphnia magna (Grosser Wasserfloh)): 5,4 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

c) Wasserpflanzen:

EbC50 (Senastrum capricornutum (Grünalge)): 2,1 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

**Phosphorodithionsäure, gemischte O,O-Bis(1,3-dimethylbutyl und Isoproyl)ester, Zinksalze :**

a) Fisch:

LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 4,5 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

**SICHERHEITSDATENBLATT**

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

**b) Wirbellose Wassertiere:**

EL50 (Daphnia magna (Grosser Wasserfloh)): 23 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Begleitanalytik: nein  
Testsubstanz: ja  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

NOEC (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0.4 mg/l  
Expositionszeit: 21 Tgae  
Begleitanalytik: ja  
Testsubstanz: ja // GLP: ja  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211  
Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**c) Wasserpflanzen:**

EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 21 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201  
Schädlich für Wasserorganismen

**d) Mikroorganismen:**

IC50 : 10.000 mg/l  
Expositionszeit: 3 h  
Testmethode: Atmungshemmung  
Testsubstanz: ja

**Zink bis(O,O-diisooctyl) bis(Dithiophosphat)**

**a) Fisch:**

LL50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 3,8 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

**b) Wirbellose Wassertiere:**

EL50 (Daphnia magna (Grosser Wasserfloh)): 510 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

**c) Wasserpflanzen:**

EL50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 240 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

**Molybdänpolysulfid, langkettiges Alkyldithiocarbamat-Komplex**

**a) Fisch:**

NOEC (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 94,8 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

**b) Wirbellose Wassertiere:**

EL50 (Daphnia magna (Grosser Wasserfloh)): 50 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202

NOEC: (Daphnia magna (Grosser Wasserfloh)): 100 mg/l  
Expositionszeit: 21 d  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211

**c) Wasserpflanzen:**

EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (einzellige Grünalge)): 14 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Begleitanalytik: ja  
Testsubstanz: Analogie  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201  
Schädlich für Wasserorganismen. NOELR : 4,05 mg/l

**d) Mikroorganismen:**

EC50 : 100 mg/l  
Expositionszeit: 3 h  
Testsubstanz: Analogie  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
NOEC : > 100 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:** Keine Daten verfügbar

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

## SICHERHEITSDATENBLATT

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

**a) BSB/CSB-Verhältnis**

Keine Daten verfügbar

**b) Biologische Abbaubarkeit**

**Produkt**

Die wichtigsten Bestandteile des Produktes sollten als "potentiell biologisch abbaubar" gelten, aber nicht "schnell biologisch abbaubar", und sie können, besonders unter anaeroben Bedingungen gemässigt beständig sein."

**Basisöle (mineralisch)**

Biologische Abbaubarkeit

31% - biologisch nicht leicht abbaubar / 28 Tage OECD 301F

**Zink bis[O-(6-Methylheptyl)]bis[O-(Secbutyl)]bis(Dithiophosphat)**

Biologische Abbaubarkeit

aerob Belebtschlamm Konzentration: 10 mg/l  
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar. Biologischer Abbau: 1,5 % Expositionszeit: 28 Tage  
Methode: OECD 301 B  
Testsubstanz: ja

**Phosphorodithionsäure, gemischte O,O-Bis(1,3-dimethylbutyl und Isoproyl)ester, Zinksalze :**

Biologische Abbaubarkeit

aerob Belebtschlamm Konzentration: 10 mg/l  
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar. Biologischer Abbau: 1,5 % Expositionszeit: 28 Tage  
Methode: OECD 301 B  
Testsubstanz: ja

**Zink bis(O,O-diisooctyl) bis(Dithiophosphat)**

Biologische Abbaubarkeit

aerob Belebtschlamm  
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar. Biologischer Abbau: < 5 % Expositionszeit: 28 Tage  
Methode: OECD 301 D  
Testsubstanz: Analogie

**Molybdänpolysulfid, langkettiges Alkyldithiocarbamat-Komplex**

Biologische Abbaubarkeit

aerob Belebtschlamm  
Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar. Biologischer Abbau: 22,75 % Expositionszeit: 29 d  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 B  
Testsubstanz: Analogie

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

**Zink bis[O-(6-Methylheptyl)]bis[O-(Secbutyl)]bis(Dithiophosphat)**

Biokonzentrationsfaktor (BCF)

Auf Grund des Verteilungskoeffizienten n-Oktanol/Wasser wird eine Anreicherung im Organismus nicht erwartet.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)

log Pow: 0,9 bei 23 °C

**Phosphorodithionsäure, gemischte O,O-Bis(1,3-dimethylbutyl und Isoproyl)ester, Zinksalze :**

Biokonzentrationsfaktor (BCF)

Auf Grund des Verteilungskoeffizienten n-Oktanol/Wasser wird eine Anreicherung im Organismus nicht erwartet.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)

log Pow: 0,56

## SICHERHEITSDATENBLATT

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

### Zink bis(O,O-diisooctyl) bis(Dithiophosphat)

Biokonzentrationsfaktor (BCF)

Auf Grund des Verteilungskoeffizienten n-Oktanol/Wasser wird eine Anreicherung im Organismus nicht erwartet.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)

log Pow: 2,87 bei 20 °C

### Molybdänpolysulfid, langkettiges Alkyldithiocarbamat-Komplex

Biokonzentrationsfaktor (BCF)

Spezies: Cyprinus carpio (Karpfen)	Spezies: Cyprinus carpio (Karpfen)
Expositionszeit: 8 Wochen	Expositionszeit: 8 Wochen
Konzentration: 0,05 mg/l	Konzentration: 0,5 mg/l
Biokonzentrationsfaktor (BCF): 88	Biokonzentrationsfaktor (BCF): < 7,4
Testsubstanz: Analogie	Testsubstanz: Analogie
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 305	Methode: OECD Prüfrichtlinie 305
	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)

Keine Angaben

### 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 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.

### 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

### 14.2 Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

Nicht geregelt

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

Nicht geregelt

### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

Nicht geregelt

### 14.5 Umweltgefahren

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

Nicht geregelt

### 14.6 Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender

Landtransport

Nicht geregelt

Seeschiffstransport

Nicht geregelt

Lufttransport

Nicht geregelt

Binnenschiffstransport

Nicht geregelt

Eisenbahnverkehr.

Nicht geregelt

## SICHERHEITSDATENBLATT

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

### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäss IMO-Instrumenten

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.*

**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.*

**Richtlinie 92/85/EWG** G 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 2012/18/EU (Seveso III)** zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen:

*Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.*

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

*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.*

#### Nationale Rechtsvorschriften

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

**SICHERHEITSDATENBLATT**

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

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**

<b>Relevante H-Sätze:</b>	H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
	H315	Verursacht Hautreizungen.
	H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
	H318	Verursacht schwere Augenschäden.
	H373	Kann die Organe (Leber) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition (Oral).
	H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
	H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
<b>Relevante P-Sätze:</b>	P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
	P501	Inhalt/Behälter gemäss geltender Gesetzgebung und behördlichen Vorschriften an autorisierte Entsorgungsorte oder Unternehmen zuführen.

**Erstellungsdatum:** 10.07.2023**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*  
*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.