

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäss 1907/2006/EG

**1 STOFF- / ERZEUGNIS- UND FIRMENBEZEICHNUNG****1.1 Produktidentifikator**

**Handelsname:** AVIA FLUID RSL HLP ISO 32  
**Produkt-Art:** Hydrauliköl  
**CAS Nr.:** n/a bei Gemische  
**EINECS Nr. (EC):** n/a bei Gemische  
**REACH Nr.:** n/a bei Gemische

**1.2 Firmenbezeichnungen:**

**AVIA Vereinigung**  
 Badenerstrasse 329  
 CH-8003 Zürich  
 Tel.: +41 (0) 44 405 43 43  
 Fax: +41 (0) 44 405 43 46

**1.3 Notrufnummern**

**CH-Notfallnummer:** 145  
**Toxikologisches Informationszentrum:** CH-Zürich Tel.: +41 (0) 44 251 51 51

**2 MÖGLICHE GEFAHREN****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemisches gemäss**

Verordnung **1272/2008/EG** (CLP) Das Produkt erfüllt nicht die Klassifizierungsanforderungen der genannten Verordnung.

**2.2 Kennzeichnungselemente gemäss**

Verordnung **1272/2008** (CLP)  
 Piktogramme: --  
 Signalwort: --  
 H-Sätze: --  
 P-Sätze: --  
*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)**

**2.3 Ergänzende Etiketteninformationen**

P273, P501  
*Den vollständigen Text der Sicherheitshinweise finden Sie im Abschnitt 16.*

**2.4 Sonstige Gefahren**

Keine identifiziert.

**3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN****3.1 Chemische Charakterisierung:**

Mineralische Basisöle und Additive

**CAS-Nummer:**

Entfällt bei Gemischen

**Gefährliche Bestandteile:**

Gesundheitsgefährdende Inhaltsstoffe gemäss Verordnung Nr. **1272/2008/EG** und nachfolgenden Anpassungen oder Inhaltsstoffe mit anerkannten Expositionsbegrenzungen:

| Bestandteile  | Gew.-%     | Klassifizierung  | REACH Reg. Nr.   | EG-Nummer |
|---|------------|--|------------------|-----------|
| Zink bis [O,O-bis (2-Äthylhexyl)] bis(Dithiophosphat) | 0.3 - 0.45 | Aquatic Chron. 2; H411<br>Eye Dam. 1; H318   | 01-2119493635-27 | 224-235-5 |
| 2,6-Di-tert-butylphenol                               | 0.1 - 0.2  | Aquatic Acute 1; H400<br>Aquatic Chron. 1; H410<br>Skin Corr. 2, H315<br>=====<br>M-Faktor<br>Akut: 1<br>Chronische: 1 | 01-2119490822-33 | 204-884-0 |

*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>b) Nach Hautkontakt:</b>  | Mit Seife und Wasser waschen. Verunreinigte Kleider ausziehen.<br>Wenn sich eine Reizung entwickelt, ist eine ärztliche Versorgung erforderlich.<br>Verunreinigte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen, verunreinigte Schuhe und andere Bekleidungsstücke aus Leder, die mit dem Produkt durchgetränkt sind, entsorgen.<br>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. |
|             | <b>c) Nach Augenkontakt:</b>   | Mindestens 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen, auch unter den Augenlidern.<br>Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.<br>Ärztliche Versorgung veranlassen, wenn sich eine Augenreizung entwickelt oder anhält.   |
|             | <b>d) Nach Verschlucken:</b>   | KEIN ERBRECHEN EINLEITEN um Aspiration in die Lungen zu vermeiden. Bei Bewusstsein, zwei Glas Wasser verabreichen. Ärztliche Versorgung veranlassen.   |
| <b>4.2.</b> | <b>Wichtigsten Symptome und Effekte:</b>                                     |  |
|             | <b>a) Nach Einatmen:</b>   | Rauche, Dämpfe oder Gase können aufgrund der Erhitzung des Produktes entstehen, bei übermässiger oder verlängerter Exposition kann dies zur Reizung der Atemwege führen.   |
|             | <b>b) Nach Hautkontakt:</b>  | Längere und wiederholte Exposition mit verunreinigte Kleidungsstücke kann Dermatitis hervorrufen. Symptome können Hautrötungen, Ödeme, Reizerscheinungen und Hautentzündungen sein.  |
|             | <b>c) Nach Augenkontakt:</b>   | 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.  |
|             | <b>d) Nach Verschlucken:</b>   | IdR. sind keine Symptome zu erwarten, Übelkeit und Durchfall können allenfalls auftreten.  |
| <b>4.3</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>4.4.</b> | <b>Verweis auf andere Abschnitte:</b>  | Siehe Abschnitt 11.  |

---

## 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

---

|            |  |  |
|------------|--|--|
| <b>5.1</b> | <b>Geeignete Löschmittel:</b>  | CO2, Pulver- und Schaumlöschmittel.  |
| <b>5.2</b> | <b>Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:</b>                 | Kein Wasserstrahl verwenden: Gefahr des Spritzens und Ausbreiten des Brandes. Nur zur Kühlung und zum Schutz der Gebinde des Produktes kann Wasser verwendet werden. |
| <b>5.3</b> | <b>Besondere Gefährdungen durch der Stoff o. Verbrennungsprodukte:</b> | Beim Verbrennen können toxischer Rauch oder toxische Gase und Dämpfe entstehen.  |
| <b>5.4</b> | <b>Hinweise für die verantwortlichen Personen zur Brandbekämpfung</b>  | Siehe Abschnitte 5, 7, 8, 10 und 13.   |

---

## 6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

---

|            |   |   |
|------------|---|---|
| <b>6.1</b> | <b>Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:</b> | Es muss eine Personenschutz-ausrüstung 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</b> | <b>Umweltschutzmassnahmen</b>   | Eintritt des Produktes in die Kanalisation und Wasserwege vermeiden.  |
| <b>6.3</b> | <b>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</b> | <b>Verweis auf andere Abschnitte</b>  | Siehe Abschnitt 8 und 13 hinsichtlich weiterer Informationen.   |

---

## 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

---

|            |  |  |
|------------|--|--|
| <b>7.1</b> | <b>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>7.2</b> | <b>Verhütung von Bränden und Explosionen</b>     | Das Produkt von Zündquellen wie Funken, Feuer und warme Oberflächen fern halten.   |
| <b>7.3</b> | <b>Pumptemperatur</b>                            | Umgebung   |
| <b>7.4</b> | <b>Maximale Lagertemperatur</b>                  | max. 55°C  |
| <b>7.5</b> | <b>Spezifische Endanwendungen</b>                | Endverwendungen sind in einem beigefügten Expositionsszenario aufgeführt, sofern erforderlich.<br>2/11   |

**8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG/SCHUTZAUSRÜSTUNGEN****8.1 Bestandteile mit Arbeitsplatz-bezogenen, zur überwachenden Grenzwerten:****Produkt (bezieht sich auf die mineralischen Basisölen)****MAK****Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswerte** = 5 mg/m<sup>3</sup> (gemäss SUVA, Grenzwerte am Arbeitsplatz - 2020)**DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)**Langfristige - systemische Wirkung, Inhalation = 5,4 mg/m<sup>3</sup>/Tag (DNEL, Mineralbasisölnebel, stark raffiniert, DMSO <3% m/m)**DNEL/DMEL (Bevölkerung)**Langfristige - lokale Wirkung, Inhalation = 1,2 mg/m<sup>3</sup>/Tag (DNEL, Mineralbasisölnebel, stark raffiniert, DMSO <3% m/m)**8.2 Persönliche Schutzausrüstung****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 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 Handschuhtyp interessiert sind.

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.

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**

---

*Die folgende Daten sind typische Werte und stellen keine Spezifikation dar.*

|   |                          |
|---|--------------------------|
| a) Aussehen   | gelbbraun, flüssig, klar |
| b) Geruch   | Typisch                  |
| c) Geruchsschwelle                                  | k.A.                     |
| d) pH-Wert  | k.A.                     |
| e) Stockpunkt                                       | -30°C                    |
| f) Siedepunkt                                       | k.A.                     |
| g) Flammpunkt (C.O.C.)                              | typisch 218°C            |
| h) Verdunstungsgrad                                 | k.A.                     |
| i) Entflammbarkeit (Feststoff, Gas)                 | k.A.                     |
| j) Explosionsgrenzen                                | 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 )   | 0.872                    |
| n) Löslichkeit in Wasser/anderes                    | nicht löslich in Wasser  |
| o) Teilungskoeffizient<br>n-Octanol/Wasser          | n.a.                     |
| p) Selbstentzündungstemperatur                      | k.A.                     |
| q) Zersetzungstemperatur                            | k.A.                     |
| r) Viskosität (mm <sup>2</sup> /sec bei 40°C/100°C) | 32 / 5.3                 |
| s) Explosionseigenschaften                          | keine                    |
| t) Oxidationseigenschaften                          | keine                    |
| u) Weitere Informationen                            | VOC Gehalt: 0%           |

---

**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. Eine thermische Zersetzung kann zur Bildung von Zinkoxiden und anderen zinkhaltigen Verbindungen führen.

**11 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE****11.1 Angaben zu den toxikologischen Effekten**

- a) **Oral** Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.
- b) **Dermal** Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.
- c) **Inhalation** Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

**11.2 Reiz/Ätzwirkung:**

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.

**11.3 Ernster Augenschaden / Reizung**

Produkt Nicht als primär augenreizend klassifiziert. Nach Angaben über die Substanzen oder Komponenten des Produktes sind im Falle eines Kontaktes mit dem Produkt keine ernste Augenschäden oder Augenirritationen vorzusehen.

Basisöle Klassifizierung: Nicht reizend (Von anderen Stoffen extrapolierte Daten); Kaninchen.

**11.4 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.

**11.5 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**

Produkt Längerer oder wiederholter Kontakt mit dem Produkt kann die Haut austrocknen und eine Dermatitis verursachen, als Folge kann die Haut anfälliger auf andere Reizstoffe reagieren.

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

Zink bis[O,O-bis (2-Äthylhexyl)] bis(Dithiophosphat) Klassifizierung: Kein Sensibilisator für die Haut. (Gemessen)

2,6-Di-tert-butylphenol Klassifizierung: Kein Sensibilisator für die Haut. (Literatur)

**11.6 Keimzellenmutagenität**

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

2,6-Di-tert-butylphenol In Laborversuchen hat diese Substanz keine mutagene oder genotoxische Wirkung gezeigt.

**11.7 Krebserzeugende Wirkung**

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.

**11.8 Reproduktionstoxizität**

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

**11.9 STOT, einmalige Exposition**

Es liegen keine Daten vor, aus denen geschlossen werden könnte, dass das Produkt oder seine Komponenten, die in einer Konzentration von mehr als 0.1 % vorliegen, 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.

**11.10 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.

2,6-Di-tert-butylphenol In einer 28-tägigen oralen Toxizitätsstudie mit Ratten zeigte das 2,6-Di-tert-butylphenol eine Erhöhung des Lebergewichts, ein NOAEL von 100 mg / kg - Körpergewicht / Tag wurde für die systemische Toxizität festgelegt.  
Verschlucken: Zielorgan(e): Leber

**11.11 Aspirations-, Inhalationsgefahr**

Kann bei Eindringen in die Atemwege durch Verschlucken tödlich sein.  
Wiederholte und länger andauernde Einatmung von Dämpfe, 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.

**11.12 Weitere Informationen**

Andere Gesundheitsgefahren sind nicht bekannt.

**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:**

|  |   |
|--|---|
| Basisöle   | LC50 (Dickkopfelritze, 4 Tage): > 100 mg/l  |
| Zink bis[O,O-bis (2-Äthylhexyl)] bis(Dithiophosphat) | LLC50 (Regenbogenforelle, 4 Tage): 4,4 mg/l<br>NOEC (Regenbogenforelle, 4 Tage): 3,2 mg/l |
| 2,6-Di-tert-butylphenol                              | LC50 (Dickkopfelritze, 4 Tage): 1,4 mg/l<br>LC50 (Regenbogenforelle, 4 Tage): 13 mg/l     |

**b) Wirbellose Wassertiere:**

|  |  |
|--|--|
| Basisöle   | EC50 (Wasserfloh, 2 Tage): > 1'000 mg/l<br>EC50 (Wasserfloh, 21 Tage): > 10 mg/l<br>NOEC (Wasserfloh, 21 Tage): > 10 mg/l                                  |
| Zink bis[O,O-bis (2-Äthylhexyl)] bis(Dithiophosphat) | EC50 (Wasserfloh, 2 Tage): 75 mg/l<br>NOEC (Wasserfloh, 2 Tage): 32 mg/l<br>EC50 (Wasserfloh, 21 Tage): > 0,8 mg/l<br>NOEC (Wasserfloh, 21 Tage): 0,4 mg/l |
| 2,6-Di-tert-butylphenol                              | EC50 (Wasserfloh, 2 Tage): 0,45 mg/l<br>EC50 (Wasserfloh, 2 Tage): 0,8 mg/l  |

**c) Wasserpflanzen:**

|  |  |
|--|--|
| Basisöle   | EC50 (Grünalgen (Scenedesmus quadricauda), 3 Tage): > 100 mg/l           |
| Zink bis[O,O-bis (2-Äthylhexyl)] bis(Dithiophosphat) | EC50 (Grünalgen, 3 Tage): 410 mg/l<br>NOEC (Grünalgen, 3 Tage): 220 mg/l |
| 2,6-Di-tert-butylphenol                              | EC50 (Grünalgen, 3 Tage): 3,6 mg/l                                       |

**Andere ökotoxikologischen Angaben:**

|  |   |
|--|---|
| <b>a) Bodenorganismen:</b>                           | Keine Daten verfügbar                         |
| <b>b) Sediment-Organismen:</b>                       | Keine Daten verfügbar                         |
| <b>c) Landpflanzen:</b>                              | Keine Daten verfügbar                         |
| <b>d) Oberirdische-Organismen</b>                    | Keine Daten verfügbar                         |
| <b>e) Mikroorganismen:</b>                           |   |
| Zink bis[O,O-bis (2-Äthylhexyl)] bis(Dithiophosphat) | EC50 (Pseudomonas putida, 0,1 Tage): 380 mg/l |
| 2,6-Di-tert-butylphenol                              | EC50 (Schlamm, 0,1 Tage): > 1'000 mg/l        |

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

|  |  |
|--|--|
| Basisöle   | Entstehung von Kohlendioxid 31 % (28 Tage, OECD TG 301 B)  |
| Zink bis[O,O-bis (2-Äthylhexyl)] bis(Dithiophosphat) | Sauerstoffmangel 5 % (28 Tage, OECD TG 301 D)  |
| 2,6-Di-tert-butylphenol                              | Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC) 24 % (28 Tage, OECD TG 302 B)<br>Entstehung von Kohlendioxid 5 % (28 Tage, OECD TG 301 B) |

**12.3 Bioakkumulationspotenzial****Biokonzentrationsfaktor (BCF)**

Keine Daten verfügbar

**Verteilungskoeffizient n-Oktan/Wasser**

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Zink bis[O,O-bis (2-Äthylhexyl)] bis(Dithiophosphat) | Log Kow: 3,6 (Gemessen) |
| 2,6-Di-tert-butylphenol                              | Log Kow: 4,5 (Gemessen) |

**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**

Dieses Gemisch und seine Komponenten erfüllen nicht die PBT und vPvB-Kriterien der



**vPvB-Beurteilung**

REACH-Verordnung. Das Produkt sollte als "Persistent" in der Umwelt angesehen werden, nach den Kriterien von REACH, Anhang XIII (1,1).

|      |                                      |  |
|------|--------------------------------------|--|
| 12.6 | <b>Weitere nachteilige Effekte</b>   | Unbekannt  |
| 12.7 | <b>Weitere Angaben zur Ökologie:</b> | Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen, gefährdet Gewässer und Boden.<br>Einstufung nach GSchG und GschV: <b>A</b> |

---

**13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

---

|                         |   |          |
|-------------------------|---|----------|
| <b>Abfallentsorgung</b> | Dieses Produkt und sein Behälter sind als nicht-gefährlicher Sonderabfall zu betrachten.<br>Bezüglich Handhabung und Massnahmen bei unbeabsichtigter Verschüttung des Produkts gelten generell die Informationen in den Abschnitten 6 und 7.<br>Bei der Entsorgung sind die örtlichen, behördlichen Vorschriften zu beachten. |          |
| <b>Schweiz</b>          | Abfallcode VeVA:  | 13 01 10 |

---

**14 ANGABEN ZUM TRANSPORT**

---

|   |  |
|---|--|
| <b>Strassen-/Schienentransport - GGVS/ADR/RID:</b>                          | Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschrift(en). |
| <b>Schifftransport - GGVSee/IMDG-Code:</b>                                  | Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschrift(en). |
| <b>Flugzeugtransport - IATA:</b>  | Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschrift(en). |
| <b>Massengutbeförderung gemäss Anhang II von MARPOL 73/78 und IBC-Code:</b> | Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschrift(en). |

---

**15 ANGABEN ZU RECHTSVORSCHRIFTEN**

---

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>EU-Rechtsvorschriften</b>        | <p><b>Verordnung (EG) Nr. 2037/2000</b> über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:<br/><i>Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.</i></p> <p><b>Verordnung (EG) Nr. 850/2004</b> über persistente organische Schadstoffe:<br/><i>Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.</i></p> <p><b>Verordnung (EG) Nr. 689/2008</b> über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien:<br/><i>Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.</i></p> <p><b>Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Artikel 59(1).</b> Kandidatenliste:<br/><i>Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.</i></p> <p><b>Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH),</b> Verzeichnis zulassungspflichtiger Stoffe:<br/><i>Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.</i></p> <p><b>Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII,</b> Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse:<br/><i>Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.</i></p> <p><b>Richtlinie 2004/37/EG</b> über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit.:<br/><i>Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.</i></p> <p><b>Richtlinie 96/82/EG (Seveso III)</b> zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen:<br/><i>Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.</i></p> <p><b>Richtlinie 98/24/EU</b> über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit:<br/><i>Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.</i></p> |
| <b>Nationale Rechtsvorschriften</b> | <p>Das Produkt und seine Bestandteile entsprechen den Bestimmungen der Schweiz über umweltgefährdende Stoffe, namentlich:</p> <p>ChemG - SR 813.1<br/><i>Keine Bemerkungen/n.a.</i></p> <p>ChemV -SR 813.11, Anhang V<br/><i>Keine Bemerkungen/n.a.</i></p> <p>USG - SR 814.01<br/><i>Keine Bemerkungen/n.a.</i></p> <p>StFV - SR 814.012, Anhang I, Ziff. 3<br/><i>Mengenschwelle: 500'000 kg</i></p> <p>VOCV - SR 814.018<br/><i>Siehe Abschnitt 9., lit. u</i></p> <p>GSchG - SR 814.20<br/><i>Keine Bemerkungen/n.a.</i></p> <p>GSchV - SR 814.201<br/><i>Keine Bemerkungen/n.a.</i></p> <p>LRV - SR 814.318.142.1<br/><i>Keine Bemerkungen/n.a.</i></p> <p>ChemRRV - SR 814.81<br/><i>Keine Bemerkungen/n.a.</i></p> <p>u.a.</p>   |

**16 SONSTIGE ANGABEN**

|                                |            |  |
|--------------------------------|------------|--|
| <b>Relevante H-Sätze:</b>      | H315       | Verursacht Hautreizungen.  |
|                                | H318       | Verursacht schwere Augenschäden.   |
|                                | H400       | Sehr giftig für Wasserorganismen.  |
|                                | H410       | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  |
|                                | H411       | Giftig 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. |
| <b>Erstellungsdatum:</b>       | 01.06.2015 |  |
| <b>Überarbeitungshinweise:</b> | 07.09.2016 | Abschnitt 12.7: Weitere Angaben zur Ökologie   |
|                                | 01.04.2017 | Abschnitt 2, 3 und 16: Klassifizierungen, Gefahr- und Sicherheitshinweise nach Verordnung 1999/45/EG u. 67/548/EWG entfernt.           |

**Erklärungen:**

*ATEmix: (Acute Toxicity Estimated of the Mixture) Schätzwert akuter Toxizität der Mischung*  
*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*  
*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*  
*IMO: International Maritime Organization*  
*INDEX NUMBER: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP*  
*k.A.: keine Angaben*  
*LC50: Tödliche Konzentration 50%*  
*LD50: Tödliche Dosis 50%*  
*LRV: Luftreinhalte-Verordnung (SR 814.318.142.1)*  
*n.a.: nicht anwendbar*  
*n.d.: nicht definiert*  
*NOEC: (No Observed Effect Concentration) Konzentration, 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*  
*REACH: EG-Verordnung 1907/2006*  
*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.