

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31  
Anhang II.

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

Produktname: **EMKARATE™ RL 46HB**

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

Identifizierte Verwendungen: Kùhlschmierstoffe.  
Verwendungen, von denen abgeraten wird: Keine identifiziert.

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

#### Lieferant

Name der Firma: LUBRIZOL LIMITED  
Anschrift: THE KNOWLE, NETHER LANE  
HAZELWOOD, DERBYSHIRE, DE56 4AN  
GB  
Telefon: (44) 01332-842211  
E-Mail-Kontakt: EUSDS@lubrizol.com {Lubrizol Safety Data Sheets can be obtained at  
www.mylubrizol.com}

### 1.4 Notrufnummer:

FÜR DEN TRANSPORT NOTRUF CHEMTREC (+1) 7035273887 ODER INNERHALB VON  
DEUTSCHLAND 08001817059

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt wurde gemäß der geltenden Gesetzgebung klassifiziert.

#### Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung.

Sensibilisierung der Haut	Kategorie 1	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 3	H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Den vollständigen Text aller H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

### 2.2 Kennzeichnungselemente gemäß Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 (geänderte Fassung).



||Signalwörter: Achtung

**Gefahrenhinweis(e):** H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

**Prävention:** P261: Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
P272: Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.  
P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

**Reaktion:** P333+P313: Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Entsorgung:** P501: Inhalt/Behälter gemäß entsprechenden Gesetzen und Vorschriften sowie Produkteigenschaften zum Zeitpunkt der Entsorgung einer geeigneten Behandlung und Entsorgungseinrichtung zuführen.

**Zusätzliche Angaben auf dem Etikett**

Nicht anwendbar

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Chemische Bezeichnung	EG-Nr.
Reaction mass of 2,2-bis(hydroxymethyl)propane-1,3-diol and 2,2,2',2'-tetrakis(hydroxymethyl)-3,3'-oxydipropan-1-ol esterified with heptanoic acid, pentanoic acid and 3,5,5-trimethylhexanoic acid	946-966-5

**2.3 Sonstige Gefahren:** Keine identifiziert.

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

**3.2 Gemische**

**Verordnung Nr. 1272/2008.**

Chemische Bezeichnung	Konzentration	EG-Nr.	REACH Registrierungs-Nr	M-Faktor:	Hinweise
Reaction mass of 2,2-bis(hydroxymethyl)propane-1,3-diol and 2,2,2',2'-tetrakis(hydroxymethyl)-3,3'-oxydipropan-1-ol esterified with heptanoic acid, pentanoic acid and 3,5,5-trimethylhexanoic acid	37 - 50%	946-966-5			
Rxn mass of 3-methylphenyl di-4-methylphenyl Phosphate & 4-methylphenyl di-3-methylphenyl Phosphate & tris(3-methylphenyl) phosphate	1 - 2,5%	809-930-9			

Die ECHA-Listennummern 600, 700 und 900 haben keine rechtliche Bedeutung; sie sind rein technische Kennungen und werden nur zu Informationszwecken angezeigt.

### Klassifizierung Verordnung Nr. 1272/2008.

Chemische Bezeichnung	Klassifizierung	Hinweise
Reaction mass of 2,2-bis(hydroxymethyl)propane-1,3-diol and 2,2,2',2'-tetrakis(hydroxymethyl)-3,3'-oxydipropan-1-ol esterified with heptanoic acid, pentanoic acid and 3,5,5-trimethylhexanoic acid	Skin Sens. 1B; H317	
Rxn mass of 3-methylphenyl di-4-methylphenyl Phosphate & 4-methylphenyl di-3-methylphenyl Phosphate & tris(3-methylphenyl) phosphate	Repr. 2; H361 Aquatic Chronic 1; H410 Aquatic Acute 1; H400	

Den vollständigen Text aller H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Siehe Abschnitt 15 der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Article 59(1). Kandidatenliste (besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC))

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeines:** BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Einatmen:** Die exponierte Person an die frische Luft bringen, wenn schädliche Wirkungen beobachtet werden.

**Augenkontakt:** Material, das in Kontakt mit den Augen kommt, muss sofort mit Wasser ausgewaschen werden. Wenn ohne Schwierigkeiten möglich, Kontaktlinsen herausnehmen.

**Hautkontakt:** Die Haut gründlich mit Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizungen oder Ausschlägen: Einen Arzt aufsuchen. Verunreinigte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

**Verschlucken:** Symptome behandeln. Einen Arzt aufsuchen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:** Siehe Abschnitt 11.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Gefahren:** Es liegen keine Daten vor.

**Behandlung:** Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Allgemeine Brandgefahren:** Keine Angaben über ungewöhnliche Brand- oder Explosionsgefahr.

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:** Kohlendioxid-, Pulver- und Schaumloeschmittel; Wasserspruehstrahl, Wassernebel.

**Ungeeignete Löschmittel:** Zum Löschen keinen Wasserstrahl verwenden, da das Feuer dadurch verteilt werden kann.

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

Ein Wasserstrahl verteilt brennendes Material. Stoff stellt eine besondere Gefahr dar, da er auf Wasser schwimmt. Siehe Abschnitt 10 hinsichtlich weiterer Informationen.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Hinweise zur Brandbekämpfung:** Es liegen keine Daten vor.

**Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:** Es wird empfohlen, ein außenluftunabhängiges Atemschutzgerät zu tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Beschädigte Behälter oder ausgetretenes Material nur berühren, wenn geeignete Schutzkleidung getragen wird. Unberechtigtes Personal fern halten. Für persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 des SDB.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Weiteres Auslaufen oder Verschütten vermeiden, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Größere Mengen ausgetretenen Materials in sicherem Abstand eindämmen und später entsorgen. 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 Abschnitte 8 und 13 hinsichtlich weiterer Informationen.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung:

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Berührung mit den Augen, der Haut und Kleidung vermeiden. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten. Für ausreichende Lüftung sorgen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Verunreinigte Bekleidung vor Wiedergebrauch waschen. Umweltkontamination vermeiden.

**Maximale Temperatur für die Handhabung des Materials:** Nicht festgestellt.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:** Fern von unverträglichen Materialien lagern. Siehe Abschnitt 10 hinsichtlich nicht kompatibler Materialien.

**Maximale Lagertemperatur:** Nicht festgestellt.

**TRGS 510 Lagerungshinweise:** 10. Brennbare Flüssigkeiten

**7.3 Spezifische Endanwendungen:** Endverwendungen sind in einem beigefügten Expositionsszenario aufgeführt, sofern erforderlich.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### **Grenzwerte Berufsbedingter Exposition**

Für keinen der Bestandteile gelten Arbeitsplatzgrenzwerte.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:** Keine besonderen Anforderungen unter normalen Anwendungsbedingungen und bei ausreichender Lüftung.

#### **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Allgemeine Information:** Befolgen Sie bitte die nachstehenden Richtlinien für die empfohlene persönliche Schutzausrüstung (PSA) und beziehen Sie sich ggf. auf die jeweilige EN-Norm. 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.

#### **Hautschutz**

**Handschutz:** Gummi (Naturgummi, Latex). Geeignete Schutzhandschuhe werden vom Handschuhlieferanten empfohlen. Polyvinylchlorid (PVC). Nitril.

- 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 > 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.

**Andere:** 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.

**Atemschutz:** Einen Industriehygieniker konsultieren, um das angemessene Schutzmaß für die Atemwege bei Ihrer spezifischen Verwendung dieses Materials festzulegen. Ein Atemschutzprogramm, das alle anwendbaren Richtlinien erfüllt, muss immer dann eingehalten werden, wenn die Arbeitsplatzbedingungen die Verwendung eines Atemgeräts erforderlich machen.

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.

**Hygienemaßnahmen:** Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten. Berührung mit der Haut vermeiden. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.

**Umweltschutzmaßnahmen:** Es liegen keine Daten vor. Siehe Abschnitt 6 hinsichtlich Einzelheiten.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

<b>Aggregatzustand:</b>	flüssig
<b>Form:</b>	flüssig
<b>Farbe:</b>	Farblos bis gelb
<b>Geruch:</b>	Mild
<b>Geruchsschwelle:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>pH-Wert:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Erstarrungspunkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Siedepunkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Flammpunkt:</b>	260 °C (Offener Tiegel nach Cleveland)
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Obere /untere Entflammbarkeits- oder Explosionsgrenzen</b>	
<b>Explosionsgrenze - obere (%):</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Explosionsgrenze - untere (%):</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Dampfdruck:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Dampfdichte (Luft=1):</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Relative Dichte:</b>	0,98 (20 °C)
<b>Löslichkeit(en)</b>	
<b>Löslichkeit in Wasser:</b>	Nicht wasserlöslich
<b>Löslichkeit (andere):</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Selbstentzündungstemperatur:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Viskosität:</b>	46 mm <sup>2</sup> /s (40 °C); 7,1 mm <sup>2</sup> /s (100 °C)
<b>Explosive Eigenschaften:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Gehalt an flüchtigen organischen Stoffen (VOC):</b>	Es liegen keine Daten vor.

#### Sonstige Angaben

<b>Schüttdichte:</b>	8,22 lb/gal
----------------------	-------------

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<b>10.1 Reaktivität:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>10.2 Chemische Stabilität:</b>	Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.
<b>10.3 Möglichkeit Gefährlicher Reaktionen:</b>	Tritt nicht auf.

**10.4 Zu Vermeidende Bedingungen:**

Unbekannt.

**10.5 Unverträgliche Materialien:**

Starke Säuren. Oxidationsmittel. Starke Basen.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Eine thermische Zersetzung oder Verbrennung können zur Bildung von Rauch, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und anderen Stoffen einer unvollständigen Verbrennung führen.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**

**Einatmen:** Es liegen keine Daten vor.

**Verschlucken:** Es liegen keine Daten vor.

**Hautkontakt:** Es liegen keine Daten vor.

**Augenkontakt:** Es liegen keine Daten vor.

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität**

**Verschlucken**

**Produkt:** Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.  
Ingestion dieses Materials kann zu Magenstörungen führen. Einnahme des Produktes kann neurotoxische Wirkungen haben. Anzeichen und Symptome dafür umfassen verstärktes Schwitzen der Hände und Füße, Taubheit, Prickeln und Schwäche der Extremitäten, unsteten Gang und verminderte Reflexe.

**Hautkontakt**

**Produkt:** Die Absorption von Bestandteilen dieses Produktes durch die Haut ruft systemische Wirkungen hervor; vergl. die Toxizität in den anderen Abschnitten.  
Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

**Einatmen**

**Produkt:** Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.  
Hohe Konzentrationen können Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Schläfrigkeit, Benommenheit und andere Effekte des Zentralnervensystems bewirken, die zu einer Schwächung des Sehvermögens, Wegbleiben der Atmung, Bewußtlosigkeit und To

**Ätz/Reizwirkung auf die Haut:**

Produkt: Längerfristiger oder wiederholter Hautkontakt, wie beispielsweise durch mit dem Stoff getränkte Bekleidung, kann Dermatitis hervorrufen. Zu den Symptomen können Rötungen, Ödeme, Austrocknen und Rissigwerden der Haut zählen.  
Bemerkungen: Nicht als primäre Reizwirkung an der Haut klassifiziert.

**Schwere Augenschädigung/-Reizung:**

Produkt: Bemerkungen: Nicht als primäre Reizwirkung am Auge klassifiziert.

**Sensibilisierung der Atemwege:**

Keine Daten verfügbar

**Hautsensibilisierung:**

Reaction mass of 2,2-bis(hydroxymethyl)propane-1,3-diol and 2,2,2',2'-tetrakis(hydroxymethyl)-3,3'-oxydipropan-1-ol esterified with heptanoic acid, pentanoic acid and 3,5,5-trimethylhexanoic acid  
Klassifizierung: Sensibilisierung der Haut (Gemessen) Kategorie 1B

**Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition:**

Rxn mass of 3-methylphenyl di-4-methylphenyl Phosphate & 4-methylphenyl di-3-methylphenyl Phosphate & tris(3-methylphenyl) phosphate  
Wenn der Stoff kann als feiner Nebel vorliegt oder Dämpfe durch Erhitzen hervorgerufen werden, kann der Kontakt Reizungen der Schleimhäute und der oberen Atemwege hervorrufen.

**Aspirationsgefahr:**

Keine Daten verfügbar

**Chronische Wirkungen**

**Karzinogenität:**

Keine Daten verfügbar

**Keimzellmutagenität:**

Reaction mass of 2,2-bis(hydroxymethyl)propane-1,3-diol and 2,2,2',2'-tetrakis(hydroxymethyl)-3,3'-oxydipropan-1-ol esterified with heptanoic acid, pentanoic acid and 3,5,5-trimethylhexanoic acid  
In vitro Mutagenitätstests wiesen negative Ergebnisse auf.

#### Reproduktionstoxizität:

Rxn mass of 3-methylphenyl di-4-methylphenyl Phosphate & 4-methylphenyl di-3-methylphenyl Phosphate & tris(3-methylphenyl) phosphate	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Dieses Material führt nachweislich zu einer Beeinträchtigung der Fertilität und zu unerwünschten Fortpflanzungseffekten bei Ratten und Mäusen.
Reaction mass of 2,2-bis(hydroxymethyl)propane-1,3-diol and 2,2,2',2'-tetrakis(hydroxymethyl)-3,3'-oxydipropan-1-ol esterified with heptanoic acid, pentanoic acid and 3,5,5-trimethylhexanoic acid	Nicht klassifiziert basierend auf verfügbaren Daten.
Rxn mass of 3-methylphenyl di-4-methylphenyl Phosphate & 4-methylphenyl di-3-methylphenyl Phosphate & tris(3-methylphenyl) phosphate	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Dieses Material führt nachweislich zu einer Beeinträchtigung der Fertilität und zu unerwünschten Fortpflanzungseffekten bei Ratten und Mäusen.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition:

Rxn mass of 3-methylphenyl di-4-methylphenyl Phosphate & 4-methylphenyl di-3-methylphenyl Phosphate & tris(3-methylphenyl) phosphate	Eine wiederholte Exposition am Arbeitsplatz gegenüber Tricresylphosphat über einen längeren Zeitraum kann zu verzögerten neurotoxischen Wirkungen führen, die durch Ataxie und Tremor gekennzeichnet sind.
--	--

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Ökotoxizität:

#### Fisch

Reaction mass of 2,2-bis(hydroxymethyl)propane-1,3-diol and 2,2,2',2'-tetrakis(hydroxymethyl)-3,3'-oxydipropan-1-ol esterified with heptanoic acid, pentanoic acid and 3,5,5-trimethylhexanoic acid	LC 50 (Regenbogenforelle, 4 d): > 100 mg/l
Rxn mass of 3-methylphenyl di-4-methylphenyl Phosphate & 4-methylphenyl di-3-methylphenyl Phosphate & tris(3-methylphenyl) phosphate	LC 50 (Regenbogenforelle, 4 Tage): 0,6 mg/l NOEC (Regenbogenforelle, 4 Tage): 0,56 mg/l

#### Wirbellose Wassertiere

Reaction mass of 2,2-bis(hydroxymethyl)propane-1,3-diol and 2,2,2',2'-tetrakis(hydroxymethyl)-3,3'-oxydipropan-1-ol esterified with heptanoic acid, pentanoic acid	EC50 (Wasserfloh, 2 d): > 100 mg/l
--	------------------------------------

and 3,5,5-trimethylhexanoic acid

Rxn mass of 3-methylphenyl di-4-methylphenyl Phosphate & 4-methylphenyl di-3-methylphenyl Phosphate & tris(3-methylphenyl) phosphate EC50 (Wasserfloh, 2 d): 0,146 mg/l

#### Hemmung des Wasserpflanzenwachstums

Reaction mass of 2,2-bis(hydroxymethyl)propane-1,3-diol and 2,2,2',2'-tetrakis(hydroxymethyl)-3,3'-oxydipropan-1-ol esterified with heptanoic acid, pentanoic acid and 3,5,5-trimethylhexanoic acid EC50 (Algen (Pseudokirchneriella subcapitata), 3 d): > 100 mg/l  
NOEC (Algen (Pseudokirchneriella subcapitata), 3 d): 100 mg/l

Rxn mass of 3-methylphenyl di-4-methylphenyl Phosphate & 4-methylphenyl di-3-methylphenyl Phosphate & tris(3-methylphenyl) phosphate EC50 (Alge, 3 Tage): 0,4042 mg/l

#### Toxizität gegenüber Bodenorganismen

Keine Daten verfügbar

#### Sedimenttoxizität

Keine Daten verfügbar

#### Toxizität gegenüber Landpflanzen

Keine Daten verfügbar

#### Toxizität gegenüber oberirdischen Organismen

Keine Daten verfügbar

#### Toxizität bei Mikroorganismen

Reaction mass of 2,2-bis(hydroxymethyl)propane-1,3-diol and 2,2,2',2'-tetrakis(hydroxymethyl)-3,3'-oxydipropan-1-ol esterified with heptanoic acid, pentanoic acid and 3,5,5-trimethylhexanoic acid NOEC (Schlamm, 3 h): 560 mg/l

Rxn mass of 3-methylphenyl di-4-methylphenyl Phosphate & 4-methylphenyl di-3-methylphenyl Phosphate & tris(3-methylphenyl) phosphate LC 50 (Schlamm, 0,1 Tage): > 1.000 mg/l

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Biologischer Abbau

Reaction mass of 2,2-bis(hydroxymethyl)propane-1,3-diol and 2,2,2',2'-tetrakis(hydroxymethyl)-3,3'-oxydipropan-1-ol esterified with heptanoic acid, pentanoic acid and 3,5,5-trimethylhexanoic acid	Entstehung von Kohlendioxid 37 % (28 d, OECD TG 301 B)
---	--

Rxn mass of 3-methylphenyl di-4-methylphenyl Phosphate & 4-methylphenyl di-3-methylphenyl Phosphate & tris(3-methylphenyl) phosphate	Sauerstoffmangel 24,2 % (28 d, OECD TG 301 D)
--	---

**BSB/CSB-Verhältnis**

Keine Daten verfügbar

**12.3 Bioakkumulationspotenzial  
Biokonzentrationsfaktor (BCF)**

Keine Daten verfügbar

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)**

Reaction mass of 2,2-bis(hydroxymethyl)propane-1,3-diol and 2,2,2',2'-tetrakis(hydroxymethyl)-3,3'-oxydipropan-1-ol esterified with heptanoic acid, pentanoic acid and 3,5,5-trimethylhexanoic acid	Log Kow: > 10 40 °C
---	---------------------

Rxn mass of 3-methylphenyl di-4-methylphenyl Phosphate & 4-methylphenyl di-3-methylphenyl Phosphate & tris(3-methylphenyl) phosphate	Log Kow: 5,93 (Gemessen)
--	--------------------------

**12.4 Mobilität:**

Keine Daten verfügbar

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

Keine Daten verfügbar

**12.6 Andere Schädliche  
Wirkungen:**

Es liegen keine Daten vor.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

<b>Entsorgungsmethoden:</b>	Behandlung, Lagerung, Transport und Entsorgung müssen nach Maßgabe der jeweils anwendbaren bundesstaatlichen, einzelstaatlichen/provinzbehördlichen und lokalen Vorschriften erfolgen. Verpackung oder Behälter gemäß lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Vorschriften entsorgen. Der geleerte Behälter enthält Reste des Produktes, die die gefährlichen Eigenschaften des Produktes entfalten können.
<b>Verunreinigtes Verpackungsmaterial:</b>	Die Behälterverpackung kann Gefahren aufweisen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### ADR

Kein Gefahrgut.

### IMDG

Kein Gefahrgut.

### IATA

Kein Gefahrgut.

### || 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Unbekannt.

Lieferbeschreibungen können je nach Verkehrsträger, Mengen, Temperatur des Materials, Packungsgröße und/oder Herkunft und Zielort variieren. Es liegt in der Verantwortung des Transportunternehmens alle geltenden Gesetze und Vorschriften in Bezug auf den Transport des Materials einzuhalten. Zum Transport müssen Schritte ergriffen werden, um ein Verrutschen von Lasten oder Fallen von Materialien zu verhindern, und es sind alle entsprechenden Gesetze einzuhalten. Vor einem Materialversand bei erhöhten Temperaturen die Klassifizierungsvorschriften prüfen.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### EU-Verordnungen

##### **Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:**

Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

##### **VERORDNUNG (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe:**

Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden.

##### **Verordnung (EG) Nr. 689/2008 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 der zulassungspflichtigen Stoffe, in der geänderten Fassung:**

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 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 96/82/EG (Seveso III) zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen:**

Chemische Bezeichnung	EG-Nr.	Konzentration
Rxn mass of 3-methylphenyl di-4-methylphenyl Phosphate & 4-methylphenyl di-3-methylphenyl Phosphate & tris(3-methylphenyl) phosphate	809-930-9	1,0 - 10%

**VERORDNUNG (EG) Nr. 166/2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzung- 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:**

Chemische Bezeichnung	EG-Nr.	Konzentration
Rxn mass of 3-methylphenyl di-4-methylphenyl Phosphate & 4-methylphenyl di-3-methylphenyl Phosphate & tris(3-methylphenyl) phosphate	809-930-9	1,0 - 10%

**Nationale Verordnungen**

**Wassergefährdungs-klasse (WGK):**

WGK 2: wassergefährdend.

**Bestandsverzeichnis**

**Australien (AICS)**

Alle Bestandteile entsprechen den Anforderungen für die Anmeldung chemischer Stoffe in Australien.

**Kanada (DSL/NDSL)**

Alle in diesem Produkt enthaltenen chemischen Substanzen entsprechen dem kanadischen Umweltschutzgesetz (Canadian Environmental Protection Act, CEPA) und sind auf der Liste einheimischer Stoffe (Domestic Substances List, DSL) aufgeführt bzw. davon befreit.

**China (IECSC)**

Alle Bestandteile dieses Produkts sind in der Inventarliste vorhandener chemischer Substanzen in China aufgeführt.

**Europäische Union ( REACH)**

Informationen über den Status bzgl. der Einhaltung der Europäischen Chemikalienverordnung REACH dieses Produkts erhalten Sie per E-Mail unter: REACH@SDSInquiries.com.

**Japan (ENCS)**

Alle Bestandteile haben in Japan METI- und MOL-Nummern.

**Korea (ECL)**

Alle Bestandteile entsprechen den Anforderungen in Korea.

**Neuseeland (NZIoC)**

Alle Bestandteile erfüllen die Meldevorschriften für chemische Substanzen in Neuseeland.

**Philippinen (PICCS)**

Alle Bestandteile entsprechen der Philippines Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act von 1990 (RA 6969).

**Schweiz (SWISS)**

Alle Bestandteile entsprechen den Bestimmungen der Schweiz über umweltgefährdende Stoffe.

**Taiwan (TCSCA)**

Alle Bestandteile dieses Produkts sind in der Inventarliste von Taiwan aufgeführt.

**USA (TSCA)**

Alle in diesem Produkt enthaltenen chemischen Substanzen sind im Chemikalieninventar laut US-Gesetzes zur Kontrolle toxischer Chemikalien (Toxic Substances Control Act, TSCA) aufgeführt bzw. davon befreit.

*Die Informationen, die verwendet wurden, um den Compliance-Status des Produkts zu bestätigen, kann von den chemischen Informationen in Abschnitt 3 abweichen.*

**15.2 Stoffsicherheits-  
beurteilung:**

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Wichtige Literaturangaben  
und Datenquellen:**

Interne Firmendaten und andere öffentlich erhältliche Ressourcen.

**Wortlaut der H-Sätze in Kapitel 2 und 3:**

H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H361	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sonstige Angaben:**

Änderungen sind mit dem Doppelstrich am Rand und mit hellgrau hinterlegtem Feld gekennzeichnet. Text, der aus der früheren Version gelöscht wurde, ist in der Übersichtstabelle mit den Revisionsinformationen aufgeführt.

### Abkürzungen und Akronyme:

ACGIH – Amerikanische Konferenz der Staatlichen Gesundheitsschutzbeauftragten für die Industrie (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)  
ADR – Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße  
AICS – Australisches Chemikalien-Inventar (Australian Inventory of Chemical Substances)  
ATEmix – Berechnung der akuten Toxizität von Gemischen  
BCF – Biokonzentrationsfaktor  
DMSO – Dimethylsulfoxid  
DSL – Kanadisches Chemikalienverzeichnis Inland (Domestic Substance List)  
EC50 – Effektive Konzentration, die bei 50 % der Versuchspopulation eine Wirkung auslöst  
ECHA – Europäische Agentur für chemische Stoffe  
ECL – Koreanisches Verzeichnis vorhandener Chemikalien (Existing Chemical List)  
ENCS – Japanisches Verzeichnis von Alt- und Neustoffen (Existing and New Chemical Substances)  
EPA – US-Umweltschutzagentur (Environmental Protection Agency)  
IARC – Internationale Agentur für Krebsforschung (International Agency for Research on Cancer)  
IATA – Internationale Luftverkehrs-Vereinigung (International Air Transport Association)  
IECSC – Chinesisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (China Inventory of Existing Chemical Substances)  
IMDG – Gefahrguttransportvorschriften für den Seeverkehr (International Maritime Dangerous Goods)  
IP346 – Eine gravimetrische Vergleichsmessung zur Ermittlung des prozentualen Gewichts von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in Erdöl mittels DMSO-Extraktionstechnik  
LC50 – Letale Konzentration bei 50 % der Versuchspopulation  
MARPOL – Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe  
NDSL – Kanadisches Chemikalienverzeichnis Ausland (Non Domestic Substance List)  
NOAEC – Konzentration, bei der keine schädigende Wirkung beobachtet wird  
NOAEL – Wert, bei dem keine schädigende Wirkung beobachtet wird  
NOEC – Keine beobachtete Wirkung  
NTP – Nationales Toxikologieprogramm  
NZloc – Neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)  
OECD TG – Richtlinien zu toxikologischen Prüfungen von Chemikalien der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung  
OSHA – US-Behörde für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Occupational Safety and Health Administration)  
PBT – Persistenter, bioakkumulativer, toxischer Stoff  
PEL – Zulässige Belastungsgrenze  
PICCS – Philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Stoffe (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)  
PPE – Persönliche Schutzausrüstung  
PRTR – Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister (Pollutant Release and Transfer Register)  
REACH-Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien  
SVHC – Besonders besorgniserregender Stoff  
SWISS – Schadstofffreisetzungs- und -transferregister der Schweiz  
TCSCA – Taiwanesisches Gesetz zur Kontrolle toxischer Chemikalien (Toxic Chemical Substance Control Act)  
TLV – Grenzwert  
TSCA – US-Gesetz zur Kontrolle toxischer Chemikalien (Toxic Substances Control Act)  
TWA – Zeitlich mittlerer Grenzwert  
vPvB – Sehr persistenter, sehr bioakkumulativer chemischer Stoff

Erstellt Am: 15.06.2018

### Haftungsausschluss:

Angesichts der Tatsache, dass die Bedingungen und Gebrauchsmethoden sich unserer Kontrolle entziehen, übernehmen wir keine Verantwortung für die Verwendungsweise dieses Produkts und weisen hiermit ausdrücklich jegliche dahingehende Haftung zurück. Es wird davon ausgegangen, dass die hier enthaltenen Informationen wahr und korrekt sind. Aber alle hier gemachten Darstellungen und Vorschläge gelten ohne Gewährleistung, sei es eine ausdrückliche oder stillschweigende, im Hinblick auf die Korrektheit der Informationen, die mit dem Gebrauch des Materials verbundenen Gefahren oder die Ergebnisse, die durch den Gebrauch der Materialien erzielt werden. Die Einhaltung aller anwendbaren Verordnungen auf bundesstaatlicher, einzelstaatlicher und lokaler Ebene obliegt weiterhin dem Benutzer.

### Informationen zur Überarbeitung:

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen	Deleted	Long text	Tricresylphosphate
ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen	Deleted	Identifier	215-548-8
ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen	Deleted	Long text	Tricresylphosphate
ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe- Maßnahmen	Deleted	Advice	Mit Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung	Deleted	Advice	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Anerkannte
ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung	Deleted	Advice	Hygienemaßnahmen beachten. Für ausreichende Lüftung sorgen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden
ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung	Deleted	Advice	Verunreinigte Bekleidung vor Wiedergebrauch waschen. Umweltkontamination vermeiden.
ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen	Deleted	Advice	Handschuhe, Overall, Schürze, Stiefel nach Bedarf, um Berührung auf ein Mindestmaß zu verringern.
ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen	Deleted	Advice	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben	Deleted	Remarks	Ingestion dieses Materials kann zu Magenstörungen führen.
ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben	Deleted	Long text	Tricresylphosphate
ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben	Deleted	Long text	Tricresylphosphate
ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben	Deleted	Long text	Tricresylphosphate

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben	Deleted	Long text	Tricresylphosphate
ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben	Deleted	Long text	Tricresylphosphate
ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben	Deleted	Long text	Tricresylphosphate
ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben	Deleted	Long text	Tricresylphosphate
ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben	Deleted	Long text	Tricresylphosphate
ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben	Deleted	Long text	Tricresylphosphate
ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben	Deleted	Long text	Tricresylphosphate
ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport	Deleted	Phrase text	Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL- Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften	Deleted	Long text	Tricresylphosphate
ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften	Deleted	Identifier	215-548-8
ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften	Deleted	Long text	Tricresylphosphate
ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften	Deleted	Identifier	215-548-8