



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

---

**1. Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**

**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname: ZF EcoFluid XL

Produktnummer: 0671.090.507  
0671.090.508  
0671.090.509

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches: Getriebeöl

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Dieses Produkt darf ohne vorherige Befragung des Lieferanten nicht für andere als die in Abschnitt 1 empfohlenen Anwendungen verwendet werden.

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

**ZF Friedrichshafen AG**  
**ZF Aftermarket**  
**Obere Weiden 12**  
**97424 Schweinfurt**  
**Germany**  
**+49 9721 475 60**  
**[www.zf.com/contact](http://www.zf.com/contact)**

**1.4 Notrufnummer**

**24/7h Notfallauskunft/Notfallnummer:**

+49 (0)89 19240 (Giftnotruf München – Auskunft in Deutsch und in Englisch)

---

**2. Mögliche Gefahren**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**  
**Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Auf Basis der vorliegenden Daten erfüllt dieser Stoff / dieses Gemisch nicht die Einstufungskriterien.

**2.2 Kennzeichnungselemente**



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

**Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Gefahrenpiktogramme:	Kein Gefahrensymbol erforderlich
Signalwort:	Kein Signalwort
Gefahrenhinweise	
PHYSIKALISCHE GEFAHREN:	Nicht als physikalische Gefahr nach den CLP-Kriterien eingestuft.
GESUNDHEITSGEFAHREN:	Nicht als Gesundheitsgefahr nach den CLP-Kriterien eingestuft.
UMWELTGEFAHREN:	Laut CLP-Kriterien nicht als umweltgefährdender Stoff klassifiziert.
Sicherheitshinweise:	
<b>Prävention:</b>	Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze).
<b>Reaktion:</b>	Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze).
<b>Lagerung:</b>	Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze).
<b>Entsorgung:</b>	Keine Sicherheitshinweise (P-Sätze).

**Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.**

**2.3 Sonstige Gefahren**

Diese Mischung enthält keine REACH-registrierten Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind.

Eine längere oder wiederholte Berührung mit der Haut ohne ordnungsgemäße Reinigung kann die Hautporen verstopfen und zu Störungen wie Ölakne/Follikulitis führen.

Altöl kann schädliche Verunreinigungen enthalten.

Nicht als entzündlich eingestuft, aber brennbar.

---

**3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1 Gemische**

Chemische Charakterisierung	Öl auf synthetischer Basis und Zusatzstoffe. Hochraffinierte Mineralöle. Das hochraffinierte Mineralöl enthält nach
-----------------------------	---



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

IP 346 einen Dimethylsulfoxid (DMSO)-extrahierbaren Anteil von weniger als 3 % (w/w).  
Das hochraffinierte Mineralöl ist ausschließlich als Additiveverdünner vorhanden.

### Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr., EG-Nr., Registrierungsnummer	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	Konzentration [%]
Aminphosphat	942-466-6	Eye Dam.1; H318	0,1 – 0,99
2-(2-Heptadec-8-enyl-2-imidazolin-1-yl)ethanol	95-38-5 202-414-9	Acute Tox.4; H302 Skin Corr.1B; H314 STOT RE2; H373 Aquatic Acute1; H400 Aquatic Chronic1; H410	0,1 - 0,99

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Schutz der Ersthelfer:	Ersthelfer müssen unbedingt geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen, die für den Vorfall, die Verletzung und die Umgebung angemessen ist.
Nach Einatmen:	Bei normalen Gebrauchsbedingungen keine Behandlung notwendig. Bei anhaltenden Beschwerden bitte einen Arzt aufsuchen.
Nach Hautkontakt:	Verschmutzte Kleidung entfernen. Den exponierten Bereich mit Wasser spülen und dann mit Seife waschen, falls diese vorhanden. Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.
Nach Augenkontakt:	Auge mit reichlich Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

Bei anhaltender Reizung Arzt aufsuchen.

Nach Verschlucken:

Im Allgemeinen ist keine Behandlung erforderlich, außer es werden große Mengen geschluckt. Dann holen Sie jedoch medizinische Beratung ein.

#### **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Symptome:

Zu den Anzeichen und Symptomen der Ölakne/Follikulitis kann die Entstehung von Mitessern und Pickeln in den exponierten Hautpartien zählen.  
Das Verschlucken kann zu Übelkeit, Erbrechen und/oder Durchfall führen.

#### **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Behandlung:

Ärztliche Hinweise:  
Symptomatische Behandlung.

---

### **5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel:

Schaum, Sprühwasser oder Wasserdampf. Trockenlöschpulver, Kohlendioxid, Sand oder Erde sind nur bei kleinen Bränden einsetzbar.

Ungeeignete Löschmittel:

Keinen scharfen Wasserstrahl verwenden.

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung:

Als gefährliche Verbrennungsprodukte können entstehen:  
Komplexe Mischung aus festen und flüssigen Partikeln und Gasen, einschließlich Bei unvollständiger Verbrennung kann Kohlenmonoxid freigesetzt werden. Nicht identifizierte organische und anorganische Verbindungen.

#### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Personen müssen angemessene persönliche Schutzausrüstung einschließlich Che-



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

mieschutzhandschuhe tragen. Wenn die Gefahr großflächigen Kontakts durch verschüttetes Material besteht, muss ein Chemieschutzanzug getragen werden. In der Nähe von Feuer in engen Räumen muss ein Umluft unabhängiges Atemschutzgerät getragen werden. Wählen Sie Brandschutzkleidung, die entsprechenden Normen entspricht (z. B. in Europa: EN 469).

Spezifische Löschmethoden: Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

---

## **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Für nicht für Notfälle geschultes Personal: Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Für Notfallpersonal: Für Notfallpersonal: Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen: Angemessene Rückhaltmaßnahmen ergreifen, um eine Umweltverschmutzung zu vermeiden. Eindringen in das Abwassersystem, in Flüsse oder Oberflächengewässer durch Errichten von Sperrern aus Sand bzw. Erde oder durch andere geeignete Abspermaßnahmen verhindern.

Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, lokale Behörden benachrichtigt.

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

Reinigungsverfahren: Rutschgefahr beim Verschütten. Unfälle vermeiden, unverzüglich reinigen. Ausbreitung durch eine Sperre aus Sand, Erde oder anderem Rückhaltmaterial verhin-



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

dern.  
Flüssigkeit direkt oder in saugfähigem Material beseitigen. Rückstand mit einem Adsorbens wie Erde, Sand oder einem anderen geeigneten Material aufsaugen und ordnungsgemäß entsorgen.

#### **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Für Hinweise zur Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 dieses Sicherheitsdatenblattes. Für Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13 dieses Sicherheitsdatenblattes.

---

### **7. Handhabung und Lagerung**

Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen: Vorhandene Abluftanlagen verwenden, wenn Gefahr des Einatmens von Dämpfen, Nebeln oder Aerosolen besteht. Informationen in diesem Datenblatt als Grundlage zur Risikobeurteilung der Bedingungen vor Ort verwenden, um angemessene Maßnahmen für die sichere Handhabung, Lagerung und Entsorgung dieses Produkts festzulegen.

#### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang: Längeren oder wiederholten Hautkontakt vermeiden.  
Einatmen von Dampf und/oder Nebel vermeiden. Beim Umgang mit dem Produkt in Fässern Sicherheitsschuhe tragen und geeignete Arbeitsgeräte verwenden. Ordnungsgemäße Entsorgung von kontaminierten Lappen oder Reinigungsutensilien, um Feuer zu verhindern.

Umfüllen:

Bei allen Massenübertragungsvorgängen sollten geeignete Erdungs- und Verbindungsverfahren verwendet werden, um statische Aufladung zu vermeiden.

Brandklasse:

Brände von flüssigen und flüssig werden Stoffen. Dazu zählen auch Stoffe, die durch die Temperaturerhöhung flüssig werden.



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Lagerklasse (TRGS 510):	10, Brennbare Flüssigkeiten
Sonstige Angaben:	Behälter dicht verschlossen halten und an kühlem, gut gelüfteten Ort lagern. Ordnungsgemäß gekennzeichnete und verschließbare Behälter verwenden. Bei Raumtemperatur lagern. In Abschnitt 15 finden Sie weitere Informationen über die gesetzlich geregelten Verpackungs- und Lagervorschriften für dieses Produkt.
Verpackungsmaterial:	Geeignetes Material: Für Behälter oder Behälterbeschichtung Weichstahl oder High-Density Polyethylen (HDPE) verwenden. Ungeeignetes Material: PVC.
Behälterhinweise:	Polyethylenbehälter dürfen höheren Temperaturen aufgrund der Gefahr einer möglichen Verformung nicht ausgesetzt werden.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Bestimmte Verwendung(en): Entfällt

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1 Zu überwachende Parameter**

Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Mineralölnebel	--	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	US. ACGIH Threshold Limit Values

**Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert**

Keine biologische Grenze zugewiesen.



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

### **Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren**

Überwachung der Konzentration der Stoffe im Atemschutzbereich von Beschäftigten oder allgemein am Arbeitsplatz kann erforderlich sein, um die Einhaltung eines Arbeitsplatzgrenzwertes und die Eignung von Expositions-begrenzungen zu bestätigen. Bei einigen Stoffen kann auch biologische Überwachung geeignet sein. Validierte Methoden zur Expositions-messung müssen durch eine qualifizierte Person durchgeführt werden und die Proben müssen in einem zugelassenen Labor analysiert werden. Einige Quellen für empfohlene Verfahren zur Überwachung der Luftkonzentration sind nachfolgend angegeben - gegebenenfalls auch mit dem Lieferanten in Verbindung setzen. Es sind möglicherweise weitere nationale Verfahren verfügbar.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods <http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods <http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances <http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany. <http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France  
<http://www.inrs.fr/accueil>

## **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

### **Technische Schutzmaßnahmen**

Der Umfang des Schutzes und die Arten der notwendigen Maßnahmen variieren in Abhängigkeit von den potenziellen Expositionsbedingungen. Arbeitsplatzüberwachung auf Basis einer Gefährdungsbeurteilung der örtlichen Gegebenheiten auswählen. Geeignete Maßnahmen beinhalten: Angemessene Belüftung zur Steuerung der Konzentration in der Luft.

Wenn Material erhitzt oder versprüht wird oder sich Nebel bilden, kann eine höhere Konzentration in der Luft auftreten.

Allgemeine Angaben:

Verfahren zur sicheren Handhabung und Aufrechterhaltung der Schutzmaßnahmen festlegen. Mitarbeiter in Theorie und Praxis zu den Gefahren und Schutzmaßnahmen schulen, die für die routinemäßigen Arbeiten mit diesem Produkt relevant sind. Ordnungsgemäße Auswahl, Tests und Wartung für Ausrüstung, die für Schutzmaßnahmen verwendet wird, sicherstellen, z. B. persönliche Schutzausrüstung, lokales Abluftsystem.

Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren. Abläufe dicht verschlossen aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung. Stets die bewährten Verfahren für persönliche Hygiene beachten, wie Händewaschen nach Umgang mit dem Material und vor den Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmäßig waschen bzw. reini-





**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

---

gen, um Kontaminanten zu entfernen.  
Kontaminierte Kleidungsstücke und Schuhe, die sich nicht reinigen lassen, entsorgen. Auf Ordnung und Sauberkeit achten.

**Persönliche Schutzausrüstung**

Diese Informationen werden in Übereinstimmung mit der PSA-Richtlinie (Richtlinie 89/686/EWG) und den Normen des Europäischen Komitees für Normung (CEN) bereitgestellt.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) entsprechend den nationalen Standards verwenden.

**Augenschutz:**

Schutzbrille gegen Chemikalienspritzer (gasdichte Korbbrille) und Gesichtsschild. gemäß EU-Standard EN 166.

**Handschutz:**

Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen (gemäß z. B. EN374, Europa oder F739, USA) aus folgenden Materialien ausreichenden Schutz: Handschuhe aus PVC, Neopren oder Nitrilkautschuk. Eignung und Haltbarkeit eines Handschuhs sind abhängig von der Verwendung, z. B. Häufigkeit und Dauer des Kontakts sowie der chemischen Beständigkeit des Handschuhmaterials. Stets Handschuhlieferanten konsultieren. Verschmutzte Handschuhe ersetzen.

Persönliche Hautpflege ist Voraussetzung für einen effektiven Hautschutz. Schutzhandschuhe auf sauberen Händen tragen. Nach dem Gebrauch die Hände waschen und gründlich abtrocknen. Es wird empfohlen, eine nicht parfümierte Feuchtigkeitscreme zu verwenden. Bei dauerhafter Exposition raten wir zu Handschuhen mit einer Durchbruchzeit von über 240 Minuten, ideal mit > 480 Minuten, sofern vorhanden. Als Schutz gegen kurzzeitige Exposition/Spritzschutz bleibt die Empfehlung dieselbe, jedoch kann es sein, dass Handschuhe dieser Schutzklasse nicht verfügbar sind. In diesem Fall sind auch Handschuhe mit kürzerer Durchbruchzeit ausreichend, sofern alle Pflege- und Ersatzhinweise beachtet werden. Die Dicke der Handschuhe lässt keinen zuverlässigen



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

Rückschluss auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen eine bestimmte Chemikalie zu, da diese von der genauen Zusammensetzung des Handschuhmaterials abhängt. Abhängig von Hersteller und Modell der Handschuhe sollte deren Dicke normalerweise 0,35 mm übersteigen.

**Haut- und Körperschutz:**

Hautschutz, der über die übliche Arbeitskleidung hinausgeht, ist normalerweise nicht erforderlich.  
Es hat sich bewährt, chemikalienresistente Handschuhe zu tragen.

**Atemschutz:**

Bei normalem Umgang ist normalerweise kein Atemschutz notwendig. Im Sinne einer guten Industriehygiene-Praxis Vorkehrungen gegen das Einatmen des Materials treffen. Wenn technische Maßnahmen die Luftschadstoffkonzentration nicht unter dem für den Arbeitsschutz kritischen Wert halten können, geeigneten Atemschutz unter Berücksichtigung der speziellen Arbeitsbedingungen und der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften auswählen. Mit Herstellern von Atemschutzgeräten abklären. Wenn normale Filtersysteme geeignet sind, unbedingt die geeignete Kombination von Filter und Maske auswählen.  
Einen Kombinationsfilter für Partikel, Gase und Dämpfe (Siedepunkt > 65°C, 149°F; nach EN14387) verwenden.

**Thermische Gefahren:**

Entfällt

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Allgemeine Hinweise:

Geeignete Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen aus den relevanten Umweltschutzgesetzen ergreifen. Hinweise in Abschnitt 6 zur Vermeidung einer Umweltkontamination beachten. Nicht gelöstes Material nicht ins Abwasser gelangen lassen. Abwasser in einer kommunalen oder industriellen Kläranlage behandeln bevor es in Oberflächengewässer eingeleitet wird.



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

Behördliche Vorschriften für Abluft beachten.

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Aussehen:	Klare, helle Flüssigkeit
Farbe:	Bernsteinfarben
Geruch:	Leichter Kohlenwasserstoffgeruch
Geruchsschwelle:	Keine Angaben verfügbar
pH-Wert:	Entfällt

<b>Zustandsänderung:</b>		<b>geprüft nach</b>
Pourpoint	$\leq -48 \text{ °C}$	ASTM D97
Siedebeginn und Siedebe- reich	$> 280 \text{ °C}$	geschätzt
Flammpunkt	224 °C	ASTM D97
Verdampfungsgeschwin- digkeit	Keine Angaben verfügbar.	
Entzündbarkeit (fest, gas- förmig)	Keine Angaben verfügbar.	
Obere Explosionsgrenze	Typisch 10 %(V)	
Untere Explosionsgrenze	Typisch 1 %(V)	
Dampfdruck	$< 0,5 \text{ Pa (20 °C)}$	geschätzt
Relative Dampfdichte	$> 1$	geschätzt

Relative Dichte	0,861(15 °C)	
Dichte	0,861 g/cm <sup>3</sup> (15,0 °C)	
<b>Löslichkeit(en)</b>		



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

Wasserlöslichkeit	vernachlässigbar	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Keine Angaben verfügbar.	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Pow: > 6	(bezogen auf Informationen über vergleichbare Produkte)
Selbstentzündungstemperatur	> 320 °C	
Viskosität, dynamisch	Keine Angaben verfügbar.	
Viskosität, kinematisch	12,3 mm <sup>2</sup> /s (100 °C) 78,4 mm <sup>2</sup> /s (40°C)	ASTM D445
Explosive Eigenschaften	nicht klassifiziert	
Oxidierende Eigenschaften	Keine Angaben verfügbar	

**9.2 Sonstige Angaben**

Leitfähigkeit:

Es wird nicht erwartet, dass es sich bei diesem Material um einen statischen Akkumulator handelt.

Zersetzungstemperatur:

Keine Angaben verfügbar.

**10. Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität**

Neben den in folgendem Unterabsatz aufgelisteten Gefahren durch Reaktivität gehen keine weiteren derartigen Gefahren vom Produkt aus.

**10.2 Chemische Stabilität**

Stabil.  
Wenn Material vorschriftsgemäß gehandhabt und gelagert wird, ist keine gefährliche Reaktion zu erwarten.



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Reagiert mit starken Oxidationsmitteln.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Extreme Temperaturen und extremes Sonnenlicht.
- 10.5 Unverträgliche Materialien** Starke Oxidationsmittel.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

## 11. Angaben zur Toxikologie

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Grundlagen der Bewertung:

Die Bewertung wurde aus toxikologischen Daten von Einzelkomponenten oder ähnlichen Produkten abgeleitet. Sofern nicht anders angegeben, gelten die vorliegenden Daten für das Produkt als Ganzes und nicht für einzelne Bestandteile.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen:

Haut- und Augenkontakt sind die Hauptwege einer Exposition, auch wenn es zu einer Exposition durch zufällige Aufnahme kommen kann.

#### Akute Toxizität

Produkt:

Akute orale Toxizität:

LD50 Ratte: > 5.000 mg/kg

Anmerkungen: Geringe Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute inhalative Toxizität:

Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute dermale Toxizität:

LD50 Kaninchen: > 5.000 mg/kg

Anmerkungen: Geringe Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Produkt:

Anmerkungen: Leicht hautreizend. Eine längere oder wiederholte Berührung mit



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

der Haut ohne ordnungsgemäße Reinigung kann die Hautporen verstopfen und zu Störungen wie Ölakne/Follikulitis führen. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Produkt:

Anmerkungen: Leicht augenreizend. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Produkt:

Anmerkungen: Bei Atemwegs- oder Hautsensibilisierung: Kein Sensibilisator, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### **Keimzell-Mutagenität**

Produkt:

Anmerkungen: Nicht mutagen, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### **Karzinogenität**

Produkt:

Anmerkungen: Nicht karzinogen. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Material	GHS/CLP Karzinogenität Einstufung
Hochraffiniertes Mineralöl	Als nicht karzinogen klassifiziert

### **Reproduktionstoxizität**

Produkt:

Anmerkungen: Verursacht keine Entwicklungsstörungen. Beeinträchtigt nicht die Fertilität. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Produkt:

Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Produkt:

Anmerkungen: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### **Aspirationstoxizität**

Produkt:

Kein Aspirationsrisiko.

### **Weitere Information**



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

Produkt:

Anmerkungen: Altöle können schädliche Verunreinigungen enthalten, die sich während des Gebrauchs angesammelt haben. Die Konzentration dieser Verunreinigungen ist abhängig vom Gebrauch und die Verunreinigungen können bei der Entsorgung zu Gefahren für die Gesundheit und die Umwelt führen. Das GESAMTE Altöl vorsichtig handhaben, eine Berührung mit der Haut vermeiden.

Anmerkungen: Leicht reizend für die Atmungsorgane.

Anmerkungen: Klassifizierungen anderer Behörden unter verschiedenen Regelungsrahmen können existieren.

### **Übersicht über die Bewertung der CMR-Eigenschaften**

Keimzell-Mutagenität-Bewertung:	Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.
Karzinogenität – Bewertung:	Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.
Reproduktionstoxizität – Bewertung:	Dieses Produkt erfüllt nicht die Kriterien für eine Klassifizierung in den Kategorien 1A/1B.

---

## **12. Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

Grundlagen der Bewertung:

Ökotoxikologische Daten wurden speziell für dieses Produkt nicht ermittelt. Die bereitgestellten Informationen basieren auf dem Wissen über die Komponenten und der Ökotoxikologie ähnlicher Erzeugnisse. Sofern nicht anders angegeben, gelten die vorliegenden Daten für das Produkt als Ganzes und nicht für einzelne Bestandteile. (LL/EL/IL50 ausgedrückt als die nominale Menge des Produkts, die zur Zubereitung eines wässrigen Versuchsextrakts benötigt wird).

Produkt:  
Toxizität gegenüber Fischen  
(Akute Toxizität):

Anmerkungen: LL/EL/IL50 >100 mg/l  
Praktisch nicht giftig:  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

Giftig für Krebstiere  
(Akute Toxizität):

Anmerkungen: LL/EL/IL50 >100 mg/l  
Praktisch nicht giftig:  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die  
Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Giftig für Algen/Wasserpflanzen  
(Akute Toxizität):

Anmerkungen: LL/EL/IL50 >100 mg/l  
Praktisch nicht giftig:  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die  
Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Toxizität gegenüber Fischen  
(Chronische Toxizität):

Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

Giftig für Krebstiere  
(Chronische Toxizität):

Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

Giftig für Mikroorganismen  
(Akute Toxizität):

Anmerkungen: Keine Angaben verfügbar.

**Inhaltsstoffe:**

2-(2-Heptadec-8-enyl-2-imidazolin-1-yl)ethanol

M-Faktor (Kurzfristig (akut) gewässer- 10  
gefährdend):

M-Faktor (Langfristig (chronisch) ge- 1  
wässergefährdend):

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Produkt:  
Biologische Abbaubarkeit

Anmerkungen: Nicht leicht biologisch ab-  
baubar. Die Hauptinhaltsstoffe sind natür-  
lich biologisch abbaubar, es auch Bestand-  
teile enthalten, die in der Umwelt verblei-  
ben können.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Produkt:  
Bioakkumulation

Anmerkungen: Enthält Bestandteile mit  
potentieller Bioakkumulation.

Verteilungskoeffizient:  
n-Octanol/Wasser

Pow: > 6  
Anmerkungen: (bezogen auf Informationen  
über vergleichbare Produkte)

**12.4 Mobilität im Boden**

Produkt:  
Mobilität

Anmerkungen: Liegt in flüssiger Form vor.  
Wird durch Adsorption an Erdbodenparti-  
keln immobilisiert.





**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

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

Produkt: Diese Mischung enthält keine REACH-registrierten Stoffe, die als PBT oder vPvB klassifiziert sind.  
Bewertung

### **12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Produkt: Hat kein Ozonabbaupotential, kein photochemisches Ozonbildungspotential oder ein Potential zur globalen Erwärmung beizutragen., Produkt ist eine Mischung aus nicht flüchtigen Bestandteilen, die bei normaler Anwendung nicht in signifikanten Mengen in die Luft abgegeben werden.  
Sonstige ökologische Hinweise Schwerlösliches Gemisch., Kann physische Ablagerungen an Wasserorganismen verursachen.

---

## **13. Hinweise zur Entsorgung**

### **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Produkt: Rückgewinnung oder Recycling, wenn möglich. Es liegt in der Verantwortung des Abfallerzeugers, die Toxizität und die physikalischen Eigenschaften des erzeugten Materials zu bestimmen, um die richtige Klassifizierung des Abfalls und die Entsorgungsmethoden unter Einhaltung der anzuwendenden Vorschriften festzulegen. Nicht in die Umwelt, Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen.  
Es darf nicht zugelassen werden, dass das Abfallprodukt den Boden oder das Grundwasser kontaminiert oder in der Umwelt entsorgt wird. Abfälle, Verschüttungen und das gebrauchte Produkt sind gefährliche Abfälle.

Verunreinigte Verpackungen: In Übereinstimmung mit den bestehenden behördlichen Vorschriften durch einen zugelassenen Abfallsammler oder -verwerter entsorgen, von dessen Eignung man sich vorher überzeugt hat. Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und lokalen Gesetze und Vorschriften.



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

Örtliche Gesetze Abfallkatalog

EU-Abfallschlüssel/Abfallschlüssel-Nr. 13 02 06\*

Anmerkungen: Entsorgung entsprechend der regionalen, nationalen und lokalen Gesetze und Vorschriften. Die Einstufung der Abfälle liegt immer in der Verantwortung des Endverwenders.

---

**14 Angaben zum Transport**

**14.1 UN-Nummer**

ADN	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	Nicht als Gefahrgut eingestuft

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADN	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	Nicht als Gefahrgut eingestuft

**14.3 Transportgefahrenklassen**

ADN	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	Nicht als Gefahrgut eingestuft

**14.4 Verpackungsgruppe**

ADN	Nicht als Gefahrgut eingestuft
CDNI Abfallübereinkommen	NST 3411 Mineralschmieröle
ADR	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	Nicht als Gefahrgut eingestuft

**14.5 Umweltgefahren**

ADN	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	Nicht als Gefahrgut eingestuft



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Anmerkungen:

Siehe auch Abschnitt 7, Handhabung und Lagerung für spezielle Vorsichtsmaßnahmen, welche Anwender wissen, bzw. im Rahmen von Transportvorschriften erfüllen müssen.

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend. Für Bulk-Transporte auf Seewegen sind die MARPOL Anhang 1 Regeln zu beachten.

---

**15. Rechtsvorschriften**

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

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV):

Produkt unterliegt keiner Zulassung laut REACH.

Wassergefährdungsklasse:

WGK 2 deutlich wassergefährdend  
Kenn-Nummer: 436  
Anmerkungen: Einstufung gem. AwSV

Flüchtige organische Verbindungen:

0 %

Sonstige Vorschriften:

Die Informationen zu gesetzlichen Regelungen erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Es können darüber hinaus auch andere Vorschriften für das Produkt gelten.

Technische Anleitung Luft: Produkt ist nicht namentlich aufgeführt. Abschnitt 5.2.5 zusammen mit Abschnitt 5.4.9 beachten.

Vorgaben der Betriebs-Sicherheits-Verordnung (BetrSichV) beachten.

Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) - Nicht anwendbar.

Verordnung zum Schutz der Mütter am Arbeitsplatz (MuSchArbV) - Nicht anwendbar



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), Anhang XIV. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), Anhang XVII. Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen (Seveso III).

Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit und ihre Änderungen.

Richtlinie 1994/33/EG über den Jugendarbeitsschutz, einschließlich Änderungen.

Richtlinie 92/85/EWG des Rates über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz, einschließlich Änderungen.

Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

EINECS: Alle Bestandteile verzeichnet oder ausgenommen (Polymer).

TSCA: Alle Bestandteile verzeichnet.

## 15.2 **Stoffsicherheitsbeurteilung**

Der Hersteller hat für diesen Stoff/diese Mischung keine chemische Sicherheitsbewertung durchgeführt.

---

## 16. **Sonstige Angaben**

Volltext der H-Sätze

- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden
- H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

### Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	Akute Toxizität
Aquatic Acute	Kurzfristig (akut) gewässergefährdend
Aquatic Chronic	Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Eye Dam.	Schwere Augenschädigung
Skin Corr.	Ätzwirkung auf die Haut
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Legende zu Abkürzungen in diesem Sicherheitsdatenblatt:

Die in diesem Dokument verwendeten Standardabkürzungen und Akronyme können in einschlägiger Referenzliteratur (z. B. wissenschaftlichen Wörterbüchern) bzw. auf Webseiten nachgeschlagen werden.

ACGIH = Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker

ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

AICS = Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen

ASTM = Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung

BEL = Biologische Expositionsgrenze

BTEX = Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol

CAS = Chemical Abstracts Service

CEFIC = Wirtschaftsverband der europäischen chemischen Industrie

CLP = Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung

COC = Flammpunktprüfer nach Cleveland

DIN = Deutsches Institut für Normung

DMEL = Derived Minimal Effect Level (Abgeleitetes Minimal-Effekt Niveau)

DNEL = Derived No-Effect Level (Expositionskonzentration ohne Auswirkungen)

DSL = Kanadisches Verzeichnis inländischer Substanzen

EC = Europäische Kommission

EC50 = Effektive Konzentration 50

ECETOC = Europäisches Zentrum für Ökotoxikologie und Toxikologie von Chemikalien

ECHA = Europäische Chemikalien Agentur

EINECS = Europäisches Altstoffverzeichnis

EL50 = Effektives Niveau 50

ENCS = Japanisches Verzeichnis bestehender



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

und neuer Chemikalien

EWC = Europäischer Abfall-Code

GHS = Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien

IARC = Internationales Krebsforschungszentrum

IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung

IC50 = Hemmkonzentration 50

IL50 = Hemmniveau 50

IMDG = Internationale Maritime Gefahrgüter

INV = Chinesisches Chemikalien-Verzeichnis

IP346 = "Institute of Petroleum" (IP) Testmethode Nr. 346 zur Bestimmung von polyzyklischen Aromaten DMSO extrahierbar

KECI = Koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien

LC50 = Letale Konzentration 50

LD50 = Letale Dosis 50

LL/EL/IL = Letale Belastung/

Expositionsgrenze/Inhibitions-grenze

LL50 = Letales Niveau 50

MARPOL = Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

NOEC/NOEL = Höchste Dosis oder Expositionskonzentration einer Substanz ohne beobachtete Auswirkungen

OE\_HP V = Occupational Exposure – High Production Volume

(Berufliche Exposition – hohes Produktionsvolumen)

PBT = Persistent, bioakkumulierbar, toxisch

PICCS = Philippinisches Verzeichnis von Chemikalien und chemischen Substanzen

PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt Konzentration

REACH = Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien

RID = Regulations Relating to International Carriage of Dangerous Goods by Rail (Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)

SKIN\_DES = Skin Designation (Kennzeichnung, dass Hautabsorption vermieden werden soll)

STEL = Kurzzeit Expositionsgrenze

TRA = Gezielte Risiko-Bewertung



**Handelsname: ZF EcoFluid XL**

ZF Aftermarket

TSCA = US-Amerikanisches Gesetz zur Chemikalienkontrolle

TWA = Zeitgewichteter Durchschnitt

vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Weitere Informationen

Schulungshinweise:

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

Sonstige Angaben:

Dieses Sicherheitsdatenblatt verfügt über Senkrechte Striche (|) am linken Rand weisen auf Änderungen der vorangegangenen Version hin.

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden:

Die genannten Daten stammen aus einer oder mehreren Informationsquellen (die toxikologischen Daten zum Beispiel von Shell Health Services, aus Herstellerangaben, CONCAWE, der EU IUCLID-Datenbank, der Richtlinie EG 1272/2008 usw.).

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Das Produkt ist nur zur gewerblichen Verwendung/Verarbeitung bestimmt, wenn diese in Abschnitt 16 nicht anderweitig spezifiziert sind.