

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



ZF Aftermarket

**Produktname: ZF-Ecofluid HV**

## 1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

Produktname: ZF-Ecofluid HV

Nummer: 0671.090.503  
0671.090.504  
0671.090.498

Stoff/Gemisch: Gemisch

### 1.2 Relevante ermittelte Verwendungszwecke des Stoffes oder Gemischs und Verwendungszwecke, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen: Getriebeöl

Verwendungen von denen abgeraten wird: Dieses Produkt darf ohne vorherige Befragung des Lieferanten nicht für andere als die für 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 Notfall-Telefonnummer

**24/7h Notfall-Telefonnummer:**

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

---

## 2. Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemischs

**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden sie unter Abschnitt 2.2.

**Einstufung**

Das Produkt ist nicht als gefährlich eingestuft gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



ZF Aftermarket

## Produktname: ZF-Ecofluid HV

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung nach VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort Keine

Gefahrenhinweise Keine

Zusätzliche Gefahrenhinweise

EUH210 - Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich

EUH208 - Enthält Reaktionsprodukte aus 4-Methyl-2-pentanol und Diphosphorpentasulfid, propoxyliert, verestert mit Diphosphorpentaoxid, Aminsalze, C12-14- tert-Alkyl Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Physikalisch-chemische Eigenschaften Verunreinigte Flächen werden äußerst rutschig.

Umweltgefährliche Eigenschaften Das Produkt kann einen Ölfilm auf der Wasseroberfläche bilden, der den Sauerstoffaustausch verhindern kann. Nicht in die Umwelt gelangen lassen.

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemisch

#### Chemische Charakterisierung

Die Grundstoffe des Produktes sind stark raffinierte Mineralöle und synthetische Öle.

Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	EG-Nr.	REACH Registrierungsnummer	CAS-Nr.	Gewicht %	Einstufung VO (EG) 1272/2008
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige	265-157-1	01-2119484627-25	64742-54-7	3-<5	Asp. Tox. 1 (H304)
Reaktionsprodukte aus 4-Methyl-2-pentanol und Diphosphorpentasulfid, propoxyliert, verestert mit Diphosphorpen-	931-384-6	01-2119493620-38	--	0.25-<1	Acute Tox. 4 (H302) Aquatic Chronic 2 (H411) Eye Dam. 1 (H318)

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



**Produktname: ZF-Ecofluid HV**

ZF Aftermarket

taoxid, Aminsalze, C12-14-tert-Alkyl					Skin Sens. 1 (H317)
---	--	--	--	--	------------------------

Zusätzliche Hinweise

Produkt auf Mineralölbasis mit einem DMSO-Extrakt < 3% (IP 346).

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden sie unter Abschnitt 16.

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

BEI STARKEM ODER BLEIBENDEM UNWOHLSEIN EINEN ARZT ODER MEDIZINISCHEN NOTDIENST AUFSUCHEN.

Augenkontakt:

Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern. Auge weit geöffnet halten beim Spülen.

Hautkontakt:

Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Beschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Ein Hochdruckstrahl kann zu Hautverletzungen führen. Patient umgehend in ein Krankenhaus bringen. Verunreinigte Kleidung und Schuhe ausziehen. Mit Wasser und Seife abwaschen.

Einatmen:

Bringen Sie die verunglückte Person an die frische Luft und sorgen Sie dafür, dass sie sich in einer stabilen Lage befindet und dabei problemlos atmen kann. Bei Atemstillstand, künstlich beatmen. Ein Einatmen hoch konzentrierter Dämpfe oder Aerosole kann Reizungen der oberen Atemwege bewirken.

Verschlucken:

Den Mund mit Wasser ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle ver-

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



**Produktname: ZF-Ecofluid HV**

ZF Aftermarket

ständigen. Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen – einen Arzt aufsuchen.

Schutz der Ersthelfer:

Ersthelfer muss sich selbst schützen. Siehe Abschnitt 8 für Einzelheiten. Keine Mund-zu-Mund-Beatmung an Opfern durchführen, die die Substanz verschluckt oder eingeatmet haben. Künstliche Beatmung mithilfe einer Taschenmaske mit einem Einwegventil oder anderen geeigneten Beatmungsgeräten durchführen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

### 4.2 Wichtigste sowohl akute als auch verzögerte Symptome und Auswirkungen

Hautkontakt:

Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Durch Hochdruck unter die Haut gepresste Produkte können ernsthafte Auswirkungen haben, auch wenn keine offensichtliche Symptome oder Verletzungen vorliegen.

Augenkontakt:

Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten.

Einatmen:

Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten. Einatmen der Dämpfe in hohen Konzentrationen kann die Atemwege reizen.

Verschlucken:

Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten. Beim Verschlucken kann es zu Magenreizungen, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall kommen.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt:

Symptomatische Behandlung.

---

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). ABC-Pulver. Schaum. Wassersprühstrahl oder Nebel.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



ZF Aftermarket

## Produktname: ZF-Ecofluid HV

Ungeeignete Löschmittel:

Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.

### 5.2 Besondere von dem betreffenden Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahr:

Durch unvollständige Verbrennung und Thermolyse können Gase unterschiedlicher Toxizität entstehen, wie z.B. CO, CO<sub>2</sub>, verschiedene Kohlenwasserstoffe, Aldehyde und Ruß. Diese können sehr gefährlich sein, wenn sie in hohen Konzentrationen oder in geschlossenen Räumen eingeatmet werden. Zu den Verbrennungsprodukten gehören Schwefeloxide (SO<sub>2</sub> und SO<sub>3</sub>) und Schwefelwasserstoff H<sub>2</sub>S. Phosphoroxide. Stickoxide (NO<sub>x</sub>).

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen.

Sonstige Angaben:

Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

---

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Persönliche Schutzmaßnahmen, Schutzausrüstung und Notfallmaßnahmen

Allgemeine Informationen:

Ausgetretenes Material nicht berühren und nicht hindurchlaufen. Verunreinigte Flächen werden äußerst rutschig. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Für angemessene Lüftung sorgen. Alle Zündquellen entfernen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Allgemeine Informationen:

Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Das Eindringen in Gewässer, Abflüsse, Keller oder geschlossene Räume verhindern. Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



**Produktname: ZF-Ecofluid HV**

ZF Aftermarket

eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden. Das Eindringen des Materials in die Kanalisation oder in Wasserläufe möglichst verhindern.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden zur Eindämmung:	Große Mengen ausgetretener Flüssigkeit eindämmen. Das Produkt bei Bedarf mit trockener Erde, Sand oder ähnlichen nicht brennbaren Materialien eindämmen.
Reinigungsverfahren:	Eindämmen. Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben. Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen, aufnehmen und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung:	Siehe Abschnitt 8 für Einzelheiten.
Abfallhandhabung:	Siehe Abschnitt 13.

---

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen für die sichere Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8. Nur in gut belüfteten Räumen verwenden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.
Brand- und Explosionsverhütung:	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
Hygienemaßnahmen:	Darauf achten, dass alle der Gefahr eines Kontakts mit dem Produkt ausgesetzte

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



**Produktname: ZF-Ecofluid HV**

ZF Aftermarket

Mitarbeiter strikte Hygieneregeln befolgen. Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Regelmäßiges Reinigen der Ausrüstung, des Arbeitsbereichs und der Kleidung wird empfohlen. Keine Scheuermittel, Lösemittel oder Kraftstoffe verwenden. Hände nicht mit Tüchern abtrocknen, die mit dem Produkt in Berührung waren. Produktgetränkte Lappen nicht in die Taschen der Arbeitskleidung stecken. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Hände vorsorglich mit Wasser waschen. Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen. Nicht abwaschen mit: Kraftstoff, Lösemittel, Schleifmittel, Längerer und wiederholter Kontakt des Produkts mit der Haut kann zu Hautproblemen führen, die durch kleine Verletzungen oder Berührung verschmutzter Kleidung verstärkt werden können. Längerer oder wiederholter Hautkontakt sollte vermieden werden, besonders im Umgang mit bereits verwendeten Produkten oder Abfallprodukten.

### 7.2 Bedingungen für eine sichere Lagerung, inklusive alle Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen/  
Lagerungsbedingungen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Tiernahrung fernhalten. In einem Auffangraum lagern. Behälter dicht verschlossen halten. Vorzugsweise in der Originalverpackung aufbewahren: andernfalls sind alle gesetzlich vorgeschriebenen Angaben von den Etiketten auf die neue Verpackung zu übertragen. Keine auf Gefahren verweisenden Etiketten von den Behältern entfernen (auch nicht nach deren Entleerung). Die Anlagen sind so zu gestalten, dass das Produkt bei ungewolltem Austreten (z.B. bei beschädigten Dichtungen) nicht auf heiße Oberflächen oder elektrische Kontakte tropfen kann. Bei Raumtemperaturlagern. Vor Feuchtigkeit schützen. Vor Frost, Hitze und Sonnenbestrah-

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



Produktname: ZF-Ecofluid HV

ZF Aftermarket

lung schützen. Im Originalbehälter lagern. In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren.

Zu vermeidende Stoffe:

Starke Oxidationsmittel.

## 7.3 Bestimmte Verwendung(en)

Bestimmte Verwendung(en):

Für weitere Informationen bitte das Technische Datenblatt heranziehen.

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/ persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Grenzwerte

Expositionsgrenzwerte:

Mineralölnebel:  
USA: OSHA (PEL) TWA 5 mg/m<sup>3</sup>, NIOSH (REL) TWA 5 mg/m<sup>3</sup>, STEL 10 mg/m<sup>3</sup>, ACGIH (TLV) TWA 5 mg/m<sup>3</sup> (hoch raffiniert)

Erklärung:

Siehe Abschnitt 16

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

DNEL Arbeiter (Industrie/Fachkraft)

Chemische Bezeichnung	Kurzzeit, systemische Wirkungen	Kurzzeit, lokale Wirkungen	Langzeit, systemische Wirkungen	Langzeit, lokale Wirkungen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige 64742-54-7	--	--	--	5.4 mg/m <sup>3</sup> /8h (aerosol - inhalation)
Reaktionsprodukte aus 4-Methyl-2-pentanol und Diphosphorpentasulfid, propoxyliert, verestert mit Diphosphorpentaoxid, Amin-	--	--	12.5 mg/kg/8h (dermal) 8.56 mg/m <sup>3</sup> /8h (inhalation)	--

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)

**Produktname: ZF-Ecofluid HV**

ZF Aftermarket

salze, C12-14-tert-Alkyl			(ECHA CHEM)	
--------------------------	--	--	-------------	--

## DNEL Verbraucher

Chemische Bezeichnung	Kurzzeit, systemische Wirkungen	Kurzzeit, lokale Wirkungen	Langzeit, systemische Wirkungen	Langzeit, lokale Wirkungen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige 64742-54-7	--	--	--	1.2 mg/m <sup>3</sup> /24h (aerosol - inhalation)
Reaktionsprodukte aus 4-Methyl-2-pentanol und Diphosphorpentasulfid, propoxyliert, verestert mit Diphosphorpentaoxid, Aminsalze, C12-14-tert-Alkyl	--	--	6.25 mg/kg/24h (dermal) 2.2 mg/m <sup>3</sup> /24h (inhalation) 0.25 mg/kg/24h (oral) (ECHA CHEM)	--

## Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Chemische	Wasser	Sediment	Boden	Luft	STP	Oral
Reaktionsprodukte aus 4-Methyl-2-pentanol und Diphosphorpentasulfid, propoxyliert, verestert mit Diphosphorpentaoxid, Aminsalze, C12-14-tert-Alkyl	0.0012 mg/l fw 0.00012 mg/l mw 0.064 mg/ or	3.13 mg/kg fw 0.313 mg/kg mw	2.54 mg/kg soil dw	--	24.33 mg/l	10 mg/kg food

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Technische Schutzmaßnahmen:

Technische Maßnahmen treffen, um die maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen einzuhalten. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Beim Arbeiten in abgeschlossenen Räumen (Tanks, Container usw.) vorher sicherstellen, dass eine zum Atmen geeignete

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



**Produktname: ZF-Ecofluid HV**

ZF Aftermarket

---

	nete Atmosphäre vorhanden ist und die empfohlene Ausrüstung tragen.
Persönliche Schutzausrüstung Allgemeine Informationen:	Vor der Erwägung des Einsatzes persönlicher Schutzausrüstungen sind technische Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Die Empfehlungen für eine persönliche Schutzausrüstung (PSA) für dieses Produkt gelten nur IM LIEFERZUSTAND. Ist es mit anderen Produkten gemischt oder in Rezepturen enthalten, so wird empfohlen, sich mit dem entsprechenden PSA-Hersteller in Verbindung zu setzen.
Atemschutz:	Bei normalen Verwendungsbedingungen keiner. Bei Konzentrationen über den AGW-Werten ist ein entsprechendes, geprüftes Atemschutzgerät zu tragen. Atemschutzgerät mit Kombinationsfilter für Dämpfe und Partikel (EN 14387). Typ A/P1. Achtung! Filter haben eine begrenzte Verwendungsdauer. Atemschutzgeräte müssen unter genauer Beachtung der Anweisungen ihres Herstellers und der ihre Wahl und Verwendung regelnden Vorschriften eingesetzt werden.
Augenschutz:	Falls Spritzer möglich sind, Folgendes tragen: Schutzbrille mit Seitenschutz. EN 166.
Haut- und Körperschutz:	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Schutzschuhe oder Stiefel. Langärmelige Arbeitskleidung. Typ 4/6. Keine Ringe, Armbanduhren oder Ähnliches tragen, an dem Produkt anhaften und eine Hautreaktion auslösen kann. Lang andauernder oder wiederholter Kontakt des Produkts mit der Haut kann zu Hautreizungen führen, die durch kleine Wunden oder Berührung mit verschmutzter Kleidung noch verstärkt werden können.
Handschutz:	Gegen Kohlenwasserstoffe schützende Handschuhe. Fluorkautschuk. Nitrilkautschuk. Bei längerem Produktkontakt wird

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



**Produktname: ZF-Ecofluid HV**

ZF Aftermarket

empfohlen, Handschuhe gemäß den Normen EN 420 und EN 374 zu tragen. Sie sollten eine Schutzdauer von wenigstens 480 min und eine Materialstärke von mindestens 0,38 mm haben. Diese Werte sind nur eine Empfehlung. Das Schutzniveau wird bestimmt durch das Handschuhmaterial, seine technischen Parameter, seine Widerstandsfähigkeit gegenüber den verwendeten Chemikalien, die Eignung für seine Verwendung und die Austauschhäufigkeit. Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch diespezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN 374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Informationen:

Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.

## 9. Physikalische und Chemische Eigenschaften

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

Aussehen:	klar
Farbe:	Keine Information verfügbar
Aggregatzustand @20°C:	flüssig
Geruch:	charakteristisch
Geruchsschwelle:	Keine Information verfügbar

pH-Wert	Nicht zutreffend	Methode
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	Keine Information verfügbar	

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)

**Produktname: ZF-Ecofluid HV**

ZF Aftermarket

Siedepunkt/Siedebereich	Keine Information verfügbar	
Flammpunkt	Keine Information verfügbar	
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Information verfügbar	
Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft	Keine Information verfügbar	
obere Explosionsgrenze (OEG)	Keine Information verfügbar	
untere Explosionsgrenze (UEG)	Keine Information verfügbar	
Dampfdruck	Keine Information verfügbar	
Dampfdichte	Keine Information verfügbar	
Relative Dichte	0.858 @ 15 °C	ASTM D4052
Dichte	858 kg/m <sup>3</sup> @ 15 °C	ASTM D4052
Wasserlöslichkeit	Nicht zutreffend	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Keine Information verfügbar Keine Information verfügbar	
logPow	Keine Information verfügbar	
Selbstentzündungstemperatur	Keine Information verfügbar	
Zersetzungstemperatur	Keine Information verfügbar	
Viskosität, kinematisch	109 mm <sup>2</sup> /s @ 40 °C	ASTM D445
Explosive Eigenschaften	Nicht explosiv	

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



**Produktname: ZF-Ecofluid HV**

ZF Aftermarket

Oxidierende Eigenschaften	Nicht zutreffend	
Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Keine Information verfügbar	

## 9.2 Sonstige Angaben

Gefrierpunkt: Keine Information verfügbar

## 10. Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität:** Keine bei normalen Verwendungsbedingungen.
- 10.2 Chemische Stabilität:** Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang. Keine bei normalen Verwendungsbedingungen.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Von Hitze und Funken fernhalten. Hitze, Flammen und Funken. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Wärmequellen (Erhitzung über den Flammpunkt), Funken, Zündstellen, offene Flammen, statische Elektrizität. Starke Oxidationsmittel.
- 10.5 Unverträgliche Materialien:** Starke Oxidationsmittel.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Bei unvollständiger Verbrennung und Thermolyse können unterschiedlich giftige Gase entstehen, wie z.B. Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), verschiedene Kohlenwasserstoffe, Aldehyde und Ruß. Phosphoroxide. Stickoxide (NO<sub>x</sub>). Zu den Verbrennungsprodukten gehören Schwefeloxide (SO<sub>2</sub> und SO<sub>3</sub>) und Schwefelwasserstoff H<sub>2</sub>S.

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



## Produktname: ZF-Ecofluid HV

ZF Aftermarket

### Akute Toxizität Lokale Effekte Produktinformation

Hautkontakt:	Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Durch Hochdruck unter die Haut gepresste Produkte können ernsthafte Auswirkungen haben, auch wenn keine offensichtliche Symptome oder Verletzungen vorliegen.
Augenkontakt:	Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten.
Einatmen:	Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten. Einatmen der Dämpfe kann in hohen Konzentrationen die Atemwege reizen.
Verschlucken:	Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten. Beim Verschlucken kann es zu Magenreizungen, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall kommen.
ATEmix (Inhalations-Staub/-Nebel):	112.70 mg/l

### Akute Toxizität - Information über Bestandteile

Chemische Bezeichnung	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Einatmen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige	LD50 > 5000 mg/kg bw (rat - OECD 420)	LD50 > 5000 mg/kg bw (rabbit - OECD 402)	LC50 (4h) > 5 mg/l (aerosol) (rat - OECD 403)
Reaktionsprodukte aus 4-Methyl-2-pentanol und Diphosphorpentasulfid, propoxyliert, verestert mit Diphosphorpentoxid, Aminsalze, C12-14- tert-Alkyl	LD50 2000 mg/kg bw (Rat - OECD TG 401)	--	--

Sensibilisierung:	Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten. Enthält (einen) sensibilisierende(n) Inhaltsstoff(e). Kann allergische Reaktionen
-------------------	---

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



ZF Aftermarket

### Produktname: ZF-Ecofluid HV

<b>Spezifische Effekte</b>	
Karzinogenität:	hervorrufen. Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten.
Keimzell-Mutagenität:	Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten.
Reproduktionstoxizität:	Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten.
<b>Toxizität bei wiederholter Aufnahme</b>	
Subchronische Toxizität:	Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten.
<b>Zielorganwirkungen (STOT)</b>	
Zielorganwirkungen (STOT):	Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten.
Spezifische Zielorgan-Toxizität -einmalige Exposition:	Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten.
Spezifische Zielorgan-Toxizität -wiederholte Exposition:	Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten.
Aspirationstoxizität:	Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten.
<b>Sonstige Angaben</b>	
Andere schädliche Wirkungen:	Charakteristische Hautschäden (Pusteln) können sich nach längerer, wiederholter Exposition (Kontakt mit verunreinigten Kleidern) ausbilden.

---

## 12. Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Nicht eingestuft auf Grund der verfügbaren Daten.

Akute aquatische Toxizität - Produktin- Keine Information verfügbar.  
formation:

**SICHERHEITSDATENBLATT**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)

**Produktname: ZF-Ecofluid HV**

ZF Aftermarket

**Akute aquatische Toxizität - Information über Bestandteile**

Chemische Bezeichnung	Toxizität gegenüber Algen	Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren.	Toxizität gegenüber Fischen	Toxizität bei Mikroorganismen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige 64742-54-7	EL50 (48h) > 100 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata - OECD 201)	EL50 (48h) > 10000 mg/l (Daphnia magna - OECD 202)	LL50 (96h) > 100 mg/l (Oncorhynchus mykiss - OECD 203)	--
Reaktionsprodukte aus 4-Methyl-2-pentanol und Diphosphor-pentasulfid, propoxyliert, verestert mit Diphosphor-pentaoxid, Aminsalze, C12-14-tert-Alkyl	EL50 (96h) > 15 mg (Selenastrum capricornutum - OECD 201) EC50 (96h) 6.4 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata - OECD 201) EC50 (96h) 15 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata - OECD 201) EC50 (96h) 6.4 mg/L (Selenastrum caricornutum - OECD TG 201) (ECHA CHEM)	EL50 (48h) ca. 91.4 mg/l (Daphnia magna - OECD 202)	LL50 (96h) ca. 24 mg/l (Oncorhynchus mykiss - OECD 203)	--

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



Produktname: ZF-Ecofluid HV

ZF Aftermarket

Chronische aquatische Toxizität - Produktinformation Keine Information verfügbar.

## Chronische aquatische Toxizität - Information über Bestandteile

Chemische Bezeichnung	Toxizität gegenüber Algen	Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren.	Toxizität gegenüber Fischen	Toxizität bei Mikroorganismen
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige 64742-54-7	--	NOEL (21d) 10 mg/l (Daphnia magna - QSAR Petrotox)	NOEL (14/28d) > 1000 mg/l (Oncorhynchus mykiss - QSAR Petrotox)	--
Reaktionsprodukte aus 4-Methyl-2-pentanol und Diphosphor-pentasulfid, propoxyliert, verestert mit Diphosphor-pentaoxid, Aminsalze, C12-14-tert-Alkyl	NOEC (96h) 1.7 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata - OECD 201) par NOEC (96h) 3.3 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata - OECD 201)	EL50 (21d) 0.91 mg/l (Daphnia magna -OECD 211) NOEL (21d) 0.12 mg/l (Daphnia magna -OECD 211) EL50 (21d) 0.66 mg/l (Daphnia magna -OECD 211)	--	EC50 (3h) ca. 2433 mg/L (Activated Sludge, domestic - OECD TG 209) (ECHA CHEM)

Wirkung auf terrestrische Organismen Keine Information verfügbar.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Allgemeine Informationen

Keine Information verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotential

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



**Produktname: ZF-Ecofluid HV**

ZF Aftermarket

Produktinformation Keine Information verfügbar.

logPow Keine Information verfügbar.

## Information über Bestandteile

Chemische Bezeichnung	log Pow
Destillate (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte schwere paraffinhaltige - 64742-54-7	--
Reaktionsprodukte aus 4-Methyl-2-pentanol und Diphosphorpentasulfid, propoxyliert, verestert mit Diphosphor-pentaoxid, Aminsalze, C12-14-tert-Alkyl - ^	< 0.30 to >7.10 (OECD TG 117) (ECHA CHEM)

## 12.4 Mobilität im Boden

Boden Bedingt durch seine physikalischen und chemischen Eigenschaften ist das Produkt im Allgemeinen wenig mobil im Boden.

Luft Der Verlust durch Verdunstung ist gering.

Wasser Das Produkt schwimmt auf Wasser und löst sich nicht.

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften Keine Information verfügbar.

## 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Informationen Keine Information verfügbar.

---

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Abfälle von Restmengen / ungebrauchten Produkten: Nicht in die Umwelt gelangen lassen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Die Wiederverwertung (Recycling) ist, wenn

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



**Produktname: ZF-Ecofluid HV**

ZF Aftermarket

möglich, der Entsorgung oder Verbrennung vorzuziehen. Nach Gebrauch muss dieses Öl einer zugelassenen Altölaufbereitungsanlage zugeführt werden. Falsche Beseitigung von Altöl gefährdet die Umwelt. Die Vermischung mit anderen Abfallarten wie Lösemitteln, Brems- und Kühlflüssigkeiten ist verboten. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.

Verunreinigte Verpackungen:

Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiederverwertung oder Entsorgung.

Abfallschlüssel-Nr. gem. EAK:

Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produktsondern anwendungsbezogen. Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verwender aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts festgelegt werden. Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfehlung gedacht: 13 02 05, 13 02 06.

Sonstige Angaben:

Für Sicherheits- und Schutzmaßnahmen für das Entsorgungspersonal bitte in Abschnitt 8 nachsehen. Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produktsondern anwendungsbezogen. Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verwender aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts festgelegt werden.

---

### 14. Angaben zum Transport

ADR/RID	nicht reguliert
IMDG/IMO	nicht reguliert
ICAO/IATA	nicht reguliert
ADN	nicht reguliert

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



Produktname: ZF-Ecofluid HV

ZF Aftermarket

---

## 15. Rechtsvorschriften

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

Europäische Union

Weitere Angaben: Keine Information verfügbar.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung: Keine Information verfügbar.

### 15.3 Nationale Bestimmungen Deutschland

- Ein Überschreiten der vorgegebenen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) vermeiden (siehe Abschnitt 8).

Störfallverordnung Das Produkt unterliegt nicht der Störfallverordnung.

WGK-Einstufung WGK 2

Lagerklasse (TRGS 510) 10

---

## 16. Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3:

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen  
H318 Verursacht schwere Augenschäden  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

### Abkürzungen

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

bw = body weight = Körpergewicht

bw/day = body weight/day = Körpergewicht pro Tag

EC x = Effect Concentration associated with x% response = die Wirkungskonzentration, mit der eine Reaktion von x % einhergeht

GLP = Good Laboratory Practice

IARC = International Agency for Research of Cancer

LC50 = 50% Lethal concentration = 50 %ige letale Konzentration - Konzentration

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



**Produktname: ZF-Ecofluid HV**

ZF Aftermarket

einer Chemikalie in Luft oder Wasser, bei der 50 % einer Gruppe von Versuchstieren sterben  
LD50 = 50% Lethal Dose = 50 % ige letale Dosis - Menge einer Chemikalie, die bei einmaliger Verabreichung den Tod von 50 % einer Gruppe von Versuchstieren bewirkt  
LL = Lethal Loading = Letale Belastung  
NIOSH = National Institute of Occupational Safety and Health  
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level  
NOEC = No Observed Effect Concentration = Konzentration ohne messbaren Effekt  
NOEL = No Observed Effect Level  
OECD = Organization for Economic Co-operation and Development = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung  
OSHA = Occupational Safety and Health Administration  
UVCB = Substance of unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological material = Stoff mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte oder biologische Materialien  
DNEL = Derived No Effect Concentration = Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung  
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
dw = dry weight = Trockengewicht  
fw = fresh water = Frischwasser  
mw = marine water = Meerwasser  
or = occasional release = gelegentliche Freisetzung

Erklärung Abschnitt 8:

TWA: Time Weighted Average = Zeitlich gewichteter Mittelwert (8 h)  
STEL: Short Term Exposure Limit = Kurzzeitgrenzwert (15 min)  
PEL: permissible exposure limit = Zulässiger Expositionsgrenzwert  
REL: Recommended exposure limit = Empfohlene Expositionsgrenze  
TLV: Threshold Limit Values = Schwellwert Grenzwerte  
OEL: Occupational Exposure limit = Arbeitsplatzgrenzwert

+ Sensibilisierender Stoff \* Hautbestimmung  
\*\* Gefahrenbestimmung C: Krebserzeugendes Produkt  
M: Erbgutveränderndes Produkt R: Reproduktionstoxisch

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Dieses Datenblatt ergänzt das Produktdatenblatt, ersetzt es jedoch nicht. Die vorliegenden Angaben beruhen auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar. Benutzer werden darauf

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung)



**Produktname: ZF-Ecofluid HV**

ZF Aftermarket

hingewiesen, dass die Verwendung eines Produkts für andere, als die vorgesehene Verwendung, mit Gefahren verbunden sein kann. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt entbinden den Benutzer keinesfalls von der Pflicht, sich über geltende Vorschriften zu seiner Tätigkeit zu informieren und diese anzuwenden. Er hat die alleinige Verantwortung für die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit dem Produkt zu tragen. Die angegebenen Rechtsvorschriften sollen dem Benutzer bei der Erfüllung seiner Pflichten helfen. Es wird keine Gewähr für Fehlerlosigkeit und Vollständigkeit gegeben. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sich zu vergewissern, dass er keine weiteren Verpflichtungen hat, als die hier angegebenen.