

**Achsen und Radköpfe für Busse und Lkw****Schmierstoffliste TE-ML 12****Inhaltsverzeichnis****Seite**

<a href="#">1. Achsen und Radköpfe für Busse</a> .....	1
<a href="#">2. Elektrische Achsen für Busse</a> .....	1
<a href="#">3. Achsen für Lkw</a> .....	2
<a href="#">4. Ölstandskontrolle, Öl- und Fettwechselintervalle, Entlüfterwartung ZF Membran Entlüfter</a> .....	2
<a href="#">4.1 Achsen und Radköpfe für Busse (A-, AV- und RL-Reihe)</a> .....	2
<a href="#">4.2 Elektrische Achsen für Busse (AVE 130)</a> .....	3
<a href="#">4.3 Achsen für Lkw (APL 9000, APL 90)</a> .....	3
<a href="#">5. Tieftemperaturgrenzen</a> .....	3
<a href="#">6. Erklärung von Fußnoten und Anmerkungen</a> .....	4
<a href="#">7. Schmierstoffklassen und freigegebene Handelsprodukte</a> .....	5

**1. Achsen und Radköpfe für Busse**

Produktgruppen	Schmierstoffklassen für die Servicebefüllung <sup>(1)</sup>
Achsen A-Reihe, Radköpfe RL-Reihe	<a href="#">ZF EcoFluid X SAE 80W-90</a> 12B / 12E / 12M / 12N
Niederflur-Portalachsen AV-Reihe	<a href="#">ZF EcoFluid X SAE 80W-90</a> 12B / 12E / 12M / 12N <a href="#">ZF EcoFluid XL SAE 75W-85</a> 12F
Niederflur-Portalachsen AV 133 mit Wirkungsgradpaket	<a href="#">ZF EcoFluid XL SAE 75W-85</a> 12F
Fettgeschmierte Radlagerungen mit Einzellagern an Vorder- und Hinterachsen	12G
Kompaktlagerung (Hub Unit) in Radköpfen an Vorder- und Hinterachsen	12H
Allgemeine Fettschmierstellen	12G
Allgemeine Fettschmierstellen Schmierung mittels Zentralschmieranlage	12P

**2. Elektrische Achsen für Busse**

Produktgruppen	Schmierstoffklassen für die Servicebefüllung <sup>(1)</sup>
AVE 130	<a href="#">ZF EcoFluid X SAE 80W-90</a> 12L
Kompaktlagerung (Hub Unit) in Radköpfen an Mittel- und Hinterachsen der AVE 130	12H

Die Schmierstoffliste TE-ML 12, **Ausgabe 01.04.2024** ersetzt alle früheren Ausgaben. Die jeweils aktuelle Liste kann bei jeder ZF Kundendienststelle angefordert und im Internet unter [www.aftermarket.zf.com/de/schmierstoffe](http://www.aftermarket.zf.com/de/schmierstoffe) eingesehen werden.

**ZF Friedrichshafen AG**  
D-88038 Friedrichshafen  
[www.zf.com/contact](http://www.zf.com/contact)

### 3. Achsen für Lkw

Produktgruppen	Schmierstoffklassen für die Servicebefüllung <sup>(1)</sup>
APL 9000, APL 90	<a href="#">ZF EcoFluid X SAE 80W-90</a> 12B / 12E / 12M / 12N <a href="#">ZF EcoFluid XL SAE 75W-85</a> 12F
Kompaktlagerung (Hub Unit) in Radköpfen an Vorderachsen der APL 90	12H
Allgemeine Fettschmierstellen	12G

### 4. Ölstandskontrolle, Öl- und Fettwechselintervalle, Entlüfterwartung ZF Membran Entlüfter

#### 4.1 Achsen und Radköpfe für Busse (A-, AV- und RL-Reihe)

Schmierstoffklasse	Einsatzbedingungen	Ölstandskontrolle	Ölwechselintervall und Entlüfterwartung ZF Membran Entlüfter <sup>(4)</sup>	Ölwechselintervall und Entlüfterwartung ZF Membran Entlüfter <sup>(4)</sup> Heisslandeinsatz <sup>(3)</sup>
12B, 12E	Linienverkehr Stadtverkehr Überlandverkehr Reiseverkehr	Bei jedem Motorölwechsel	150.000 km / 3 Jahre <sup>(2)</sup>	60.000 km / 1 Jahr <sup>(2)</sup>
	Reiseverkehr und Überlandverkehr für Achsen A 133 mit ZF Membran Entlüfter		200.000 km / 3 Jahre <sup>(2)</sup>	100.000 km / 1 Jahr <sup>(2)</sup>
ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12M, 12N	Linienverkehr Stadtverkehr Überlandverkehr Reiseverkehr		180.000 km / 3 Jahre <sup>(2)</sup>	120.000 km / 2 Jahre <sup>(2)</sup>
	Reiseverkehr und Überlandverkehr für Achsen A 133 mit ZF Membran Entlüfter		300.000 km / 3 Jahre <sup>(2)</sup>	200.000 km / 2 Jahre <sup>(2)</sup>
ZF EcoFluid XL SAE 75W-85 12F	Linienverkehr Stadtverkehr Überlandverkehr für Niederflur-Portalachsen AV-Reihe		180.000 km / 3 Jahre <sup>(2)</sup>	120.000 km / 2 Jahre <sup>(2)</sup>
	Linienverkehr Stadtverkehr Überlandverkehr für Niederflur-Portalachsen AV 133 mit Wirkungsgradpaket		300.000 km / 5 Jahre <sup>(2)</sup>	180.000 km / 3 Jahre <sup>(2)</sup>

Fettklasse	Einsatzbedingungen	Kontrolle	Wechselintervall
12H - Kompaktlagerungen (Hub Unit) in Radköpfen an Vorder- und Hinterachsen	Linienverkehr Überlandverkehr	Siehe ZF Betriebsanleitung	500.000 km / 4 Jahre <sup>(2)</sup>
	Reiseverkehr		800.000 km / 6 Jahre <sup>(2)</sup>
12G - Fettgeschmierte Radlagerungen mit Einzellagern an Vorder- und Hinterachsen	Linienverkehr Überlandverkehr Reiseverkehr		500.000 km / 2 Jahre <sup>(2)</sup>
12G - Allgemeine Fettschmierstellen	Linienverkehr Überlandverkehr Reiseverkehr		Nachschmierung 80.000 km / 1 Jahr <sup>(2)</sup>
12P - Allgemeine Fettschmierstellen Schmierung mittels Zentralschmieranlage	Linienverkehr Überlandverkehr Reiseverkehr	Regelmäßige Kontrolle auf Austritt von Frischfett an allen Schmierstellen	Vorgaben Zentralschmieranlagenhersteller beachten

**4.2 Elektrische Achsen für Busse (AVE 130)**

Schmierstoffklasse	Einsatzbedingungen	Ölstandskontrolle	Ölwechselintervall
ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12L	Linienverkehr	Siehe ZF Betriebsanleitung	60.000 km / 1 Jahr <sup>(2)</sup>





Fettklasse	Einsatzbedingungen	Kontrolle	Wechselintervall
12H - Kompaktlagerungen (Hub Unit) in Radköpfen an Mittel- und Hinterachsen der AVE 130	Linienverkehr	Siehe ZF Betriebsanleitung	500.000 km / 4 Jahre <sup>(2)</sup>

**4.3 Achsen für Lkw (APL 9000, APL 90)**

Schmierstoffklasse	Einsatzbedingungen	Ölstandskontrolle	Ölwechselintervall
ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12B, 12E, 12M, 12N ZF EcoFluid XL SAE 75W-85 12F	-	Bei jedem Motorölwechsel	Erstölwechsel nach 10.000 km Folgeölwechselintervall 120.000 km / 2 Jahre <sup>(2)</sup>

Fettklasse	Einsatzbedingungen	Kontrolle	Wechselintervall
12H - Kompaktlagerungen (Hub Unit) in Radköpfen an Vorderachsen der APL 90	-	Siehe Vorgaben Fahrzeughersteller	500.000 km / 4 Jahre <sup>(2)</sup>
12G - Allgemeine Fettschmierstellen	-		Nachschmierung nach Vorgaben des Fahrzeugherstellers

**5. Tieftemperaturgrenzen**

Viskositätsklasse	Einsatz bei Außentemperaturen
SAE 75W-85, 75W-90, 75W-110, 75W-140	- 40°C 
SAE 80W-90, 80W-110, 80W-140	- 26°C 
SAE 85W-90, 85W-110, 85W-140	- 12°C 
SAE 90	- 5°C 

## 6. Erklärung von Fußnoten und Anmerkungen

### Fußnoten

- (1) **Freigegebene Handelsprodukte siehe Folgeseiten. Hinweise zu Ölstandskontrolle, Öl- und Fettwechselintervalle, Entlüfterwartung (ZF-Entlüfter) und Tieftemperaturgrenzen auf Seiten 2 und 3 beachten.**  
Beim Wechsel des Öltyps innerhalb einer Schmierstoffklasse oder schmierstoffklassenübergreifend ist eine Vermischung mit dem sich in der Achse befindlichen Restöl zulässig.
- (2) Wechsel erforderlich, je nach dem was zuerst eintritt.
- (3) Maßgebend für die Bezeichnung „Heißlandeinsatz“ ist nicht ein Land im Sinne eines Staates, sondern das Einsatzgebiet des Fahrzeuges.  
Was ZF-Aggregate betrifft, sprechen wir von "Heißlandeinsatz" wenn:  
1. die monatliche Durchschnittstemperatur an mehr als 2 Monaten innerhalb eines Jahres 25°C übersteigt  
2. oder an mehr als 7 Tagen im Jahr Temperaturen von über 40°C auftreten  
Beispiele für mögliche Länder bzw. Regionen sind:  
- Amerika: Mexiko, USA (Süden bzw. Wüstengebiete)  
- Afrika gesamt (ohne Südafrika)  
- Mittlerer Osten: Bangladesch, Indien (regional), Pakistan, Afghanistan, Sri Lanka  
- Naher Osten: Iran, Irak, Kuwait, Bahrain, Oman, Katar, Saudi-Arabien, Vereinigte Arabische Emirate, Jemen, Israel, Libanon, Syrien, Ägypten, Jordanien  
- Australien (Wüstengebiete)  
- China (Wüstengebiete)
- (4) Austausch Filtereinsatz ZF Membran Entlüfter mit jedem Ölwechsel (siehe ZF Service Information 13/16 bzw. 11/17)

### Anmerkungen

Zusatzmittel, ganz gleich welcher Art, die dem Öl **nachträglich** hinzugefügt werden, verändern das Öl in nicht kalkulierbarer Weise und sind deshalb nicht zulässig. Für alle aus der Verwendung derartiger Zusatzmittel resultierenden Schäden besteht keinerlei Haftung von ZF.

## 7. Schmierstoffklassen und freigegebene Handelsprodukte

### Schmierstoffklasse 12B

Getriebeöl

Viskositätsklassen: SAE 75W-90 / 75W-110 / 75W-140

#### Hersteller (12B)

CASTROL LTD, LONDON/GB  
CASTROL LTD, LONDON/GB

#### Produktbezeichnung (12B)

CASTROL TRANSMAX AXLE LONG LIFE 75W-90  
CASTROL SAF-XO 75W-90

#### ZF Freigabenummer

ZF002142  
ZF006097



**Hersteller (12E)**

TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR

**Produktbezeichnung (12E)**

TRAXIUM AXLE 7 80W-90  
TRAXIUM AXLE 7 80W-90  
TRANSELF TYPE B 80W-90  
TRANSELF TYPE B 80W-90  
DYNATRANS HD 80W 90  
DYNATRANS HD 85W-140

**ZF Freigabenummer**

ZF008224  
ZF008225  
ZF008227  
ZF008231  
ZF008232  
ZF008328

**Schmierstoffklasse 12F**

Getriebeöl

Viskositätsklassen: SAE 75W-85

**Hersteller (12F)**

SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

**Produktbezeichnung (12F)**

SHELL SPIRAX S6 AZME 75W-85  
ZF ECOFLUID XL SAE 75W-85

**ZF Freigabenummer**

ZF004894  
ZF003441



**Schmierstoffklasse 12G**

Mehrzweckfett nach der Spezifikation / Anforderung:

- DIN 51825 Klassifizierung min. KP2K-20
- ISO 6743-9 Klassifizierung min. ISO-L-XBCEB2
- Konsistenzklasse: NLGI 2
- Grundöl: API Group 1 / 2 / 3 / 4
- Verdicker Typ: Li
- EP Zusätze
- Temperatureinsatzgrenzen: min. -20°C bis +120°C

**Hinweis:**

Es dürfen alle Handelsprodukte verwendet werden, die obige Spezifikationen erfüllen. Eine Produktlistung erfolgt nicht.

**Schmierstoffklasse 12H**

Schmierfett für die Langzeitschmierung von Kompaktlagerungen (Hub Unit)

**Hersteller (12H)**

FUCHS PETROLUB AG, MANNHEIM/DE  
FUCHS PETROLUB AG, MANNHEIM/DE  
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

**Produktbezeichnung (12H)**

RENOLIT LX-PEP 2  
RENOLIT LX-NHU 2  
ZF RENOLIT LX-PEP 2

**Schmierstoffklasse 12L****Getriebeöl**

Viskositätsklassen: SAE 75W-90 / 80W-90

**Hersteller (12L)**

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE  
 ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE  
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE  
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE  
 BAYWA AG MÜNCHEN, MÜNCHEN/DE  
 BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR  
 BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR  
 BLASER SWISSLUBE AG, HASLE-RÜEGSAU/CH  
 BLASER SWISSLUBE AG, HASLE-RÜEGSAU/CH  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES  
 CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES  
 CHAMPION CHEMICALS N.V., HEMIKSEM/BE  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CONDAT LUBRIFIANTS, CHASSE SUR RHONE/FR  
 DE OLIEBRON BV, ZWIJNDRECHT/NL  
 DEUTSCHE ÖLWERKE LUBMIN, LUBMIN/DE  
 ELLIS ENTERPRISES EAST D.O.O. KRUSEVAC, KRUSEVAC/RS  
 ELLIS ENTERPRISES EAST D.O.O. KRUSEVAC, KRUSEVAC/RS  
 ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT  
 ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 FINKE MINERALÖLWERK GMBH, 27374 VISSELHÖVEDE/DE  
 FINKE MINERALÖLWERK GMBH, 27374 VISSELHÖVEDE/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 GEORG OEST MINERALÖLWERK GMBH & CO.KG, FREUDENSTADT/DE  
 GEORG OEST MINERALÖLWERK GMBH & CO.KG, FREUDENSTADT/DE  
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN  
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN  
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN  
 HUILES BERLIET S.A., SAINT-PRIEST/FR  
 HUILES BERLIET S.A., SAINT-PRIEST/FR  
 IGOL FRANCE, AMIENS/FR  
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR  
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR  
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL  
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL  
 LAEMMLE CHEMICALS AG, MADETSWIL/CH  
 LAEMMLE CHEMICALS AG, MADETSWIL/CH  
 LIEBHERR HYDRAULIKBAGGER GMBH, KIRCHDORF/DE  
 LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE  
 LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE  
 LUKOIL LUBRICANTS EUROPE GMBH, VIENNA/AT  
 LUKOIL LUBRICANTS EUROPE GMBH, VIENNA/AT  
 MEGUIN GMBH & CO. KG, SAARLOUIS/DE  
 MEGUIN GMBH & CO. KG, SAARLOUIS/DE  
 MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU  
 MOOVE LUBRICANTS, GRAVESEND/GB  
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH  
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH  
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH  
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH  
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH  
 MOTUL SA, AUBERVILLIERS/FR  
 OEL-BRACK AG, HUNZENSCHWIL/CH  
 OPET FUCHS MADENI YAG. SAN. VE TIC. A.S., IZMIR/TR  
 ORLEN OIL SP. Z O.O., KRAKOW/PL  
 ORLEN OIL SP. Z O.O., KRAKOW/PL  
 ORLEN S.A., GDANSK/PL  
 ORLEN S.A., GDANSK/PL  
 OY TEBOil AB, HELSINKI/FI  
 OY TEBOil AB, HELSINKI/FI  
 PAKELO MOTOR OIL S.P.A. A S.U., SAN BONIFACIO (VR)/IT  
 PAZ LUBRICANTS & CHEMICALS, HAIFA/IL  
 PETROGAL S.A., LISBOA/PT  
 PETROGAL S.A., LISBOA/PT  
 PETROL OFISI A.S., ISTANBUL/TR  
 PETROL OFISI A.S., ISTANBUL/TR

**Produktbezeichnung (12L)**

ADDINOL GETRIEBEÖL GX 80W-90 ML  
 ADDINOL GETRIEBEÖL GH 75 W 90 SL  
 AVISTA PEER EVO GL4/GL5 SAE 80W-90  
 AVISTA PEER EVO PRIME GL4/GL5 SAE 80W-90  
 TECTROL MULTIGEAR PLUS 8090  
 BELGIN LUBEX MITRAS AX SYN ULTRA 75W-90  
 BELGIN LUBEX MITRAS AX EP MD 80W-90  
 EVOLCA SGP 75W90  
 EVOLCA BGP 80W90  
 CASTROL TRANSMAX UNIVERSAL LL 80W-90  
 CASTROL TRANSMAX UNIVERSAL LL 75W-90  
 CASTROL TRANSMAX AXLE LONG DRAIN 80W-90  
 CEPSA TRANSMISIONES EP FE+LD 75W-90  
 MAN SUPER AXLE 3343 75W-90  
 CHAMPION OEM SPECIFIC 75W90 GL 5  
 DELO GEAR TDL 80W-90  
 DELO SYN-TDL 75W-90  
 DELO GEAR CGA SAE 80W-90  
 GEAR TXS 75W90  
 TOR UNI GEAR LD 75W90  
 AVENO TDL ULTIMATE 75W-90  
 MULTIHIPO 75W-90 SINT  
 MULTIHIPO 80W-90 F PLUS  
 ENI ROTRA LSX 75W-90  
 ENI ROTRA MP 75W-90  
 MOBILUBE 1 SHC 75W-90  
 MOBILUBE HD-A PLUS 80W-90  
 MOBILUBE S 80W-90  
 MOBIL DELVAC 1 GEAR OIL 75W-90  
 MOBIL DELVAC ULTRA TOTAL DRIVELINE 75W-90  
 AVIATICON FINKOGEAR PREMIUM 75W-90  
 AVIATICON FINKOGEAR SUPER 80W-90  
 FUCHS TITAN CYTRAC HSY SAE 75W-90  
 FUCHS TITAN GEAR HYP LD SAE 80W-90  
 FUCHS TITAN SUPERGEAR MC SAE 80W-90  
 FUCHS TITAN CYTRAC RR SAE 75W-90  
 GEARWAY S5 75W-90  
 GEARWAY G5 80W-90  
 FUCHS TITAN CYTRAC TD SAE 75W-90  
 PENTOSIN GEAR PRO SAE 75W-90  
 PENTOSIN GEAR ULTRA SAE 75W-90  
 OEST SYNTH GETRIEBEÖL SAE 75W-90  
 OEST GETRIEBEÖL FE SAE 80W-90 GL4/5  
 GULF GEAR TDL 80W-90  
 GULF SYNGEAR 75W-90  
 GULF GEAR LD 80W-90  
 LONGEVIA TC ECO 80W-90  
 LONGEVIA TCX ECO 75W-90  
 SYNTHEGEAR 75W-90  
 INA HIPENOL TDL 80W-90  
 INA HIPENOL SHD 75W-90  
 Q8 TRANS XGS 75W-90  
 Q8 GEAR OIL XG SAE 80W-90  
 ROXOR SUPER DUTY SYNTH 75W-90  
 ROXOR TOPGEAR 80W-90  
 LIEBHERR SYNTOGEAR PLUS 75W-90  
 LIQUI MOLY HYPOID GETRIEBEÖL TDL SAE 80W-90  
 LIQUI MOLY VOLL SYN. HYPOID GETR.ÖL TRUCK (75W-90)  
 LUKOIL TRANSMISSION SYNTH BSX 75W-90  
 LUKOIL TRANSMISSION LD 80W-90  
 MEGOL HYPOID-GETRIEBEOEL TDL 80W-90  
 MEGOL GETRIEBEOEL TRUCK-SYNTH SAE 75W-90  
 MOL HYKOMOL TDL 75W90  
 COMMA PRO EP 75W-90 TDL  
 YORK 896 75W90  
 MOTOREX YORK GEAR ZX TP SAE 80W/90  
 MOTOREX YORK PENTA TL SAE 75W/90  
 MOTOREX\_YORK UNIVERSAL CT SAE 80W/90  
 MOTOREX YORK UNISYNT ZX SAE 75W90  
 MOTUL GEAR SYNTH TDL 75W-90  
 MIDLAND SENSOGEAR 75W-90  
 OTOKAR SPECTRA DO Z 80W-90  
 PLATINUM GEAR LL 80W-90  
 ORLEN OIL GEAR LL 80W-90  
 TITANIS SUPER GL-5 75W/90  
 TITANIS SUPER GL-5 80W-90  
 TEBOil HYPOID SAE 75W-90  
 TEBOil HYPOID SAE 80W-90  
 GLOBAL MULTIGEAR TS SAE 75W/90  
 PAZ GEAR LD 80W-90  
 GALP TRANSVEX TDL 75W90  
 GALP TRANSOIL HP XT 80W90  
 MAXIGEAR D 75W-90  
 MAXIGEAR TECH EP-X 80W-90

**ZF Freigabenummer**

ZF000672  
 ZF002280  
 ZF004780  
 ZF004797  
 ZF001160  
 ZF005978  
 ZF006035  
 ZF004734  
 ZF004735  
 ZF002143  
 ZF002144  
 ZF004885  
 ZF000086  
 ZF000965  
 ZF003554  
 ZF002273  
 ZF003353  
 ZF003442  
 ZF000829  
 ZF000964  
 ZF010792  
 ZF000653  
 ZF001456  
 ZF000860  
 ZF003364  
 ZF000041  
 ZF000042  
 ZF000776  
 ZF001681  
 ZF003699  
 ZF002249  
 ZF002299  
 ZF000642  
 ZF000645  
 ZF000722  
 ZF000732  
 ZF001030  
 ZF001036  
 ZF003341  
 ZF004930  
 ZF004931  
 ZF000491  
 ZF000565  
 ZF000780  
 ZF000863  
 ZF001950  
 ZF008379  
 ZF008392  
 ZF008361  
 ZF000432  
 ZF000977  
 ZF000179  
 ZF002103  
 ZF009457  
 ZF010966  
 ZF006012  
 ZF001323  
 ZF001347  
 ZF010972  
 ZF010982  
 ZF001183  
 ZF001291  
 ZF003365  
 ZF003420  
 ZF000550  
 ZF006006  
 ZF006007  
 ZF006108  
 ZF008207  
 ZF000825  
 ZF003680  
 ZF004755  
 ZF000311  
 ZF011188  
 ZF000356  
 ZF001098  
 ZF001969  
 ZF001970  
 ZF001224  
 ZF003437  
 ZF000980  
 ZF001981  
 ZF001591  
 ZF001665

**Hersteller (12L)**

PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT  
 PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT  
 RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE  
 RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE  
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES  
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES  
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES  
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES  
 ROLF LUBRICANTS GMBH, LEVERKUSEN/DE  
 SASOL ENERGY, JOHANNESBURG/ZA  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 TEDEX S.A., WARSZAWA/PL  
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 WOLF OIL CORPORATION N.V., HEMIKSEM/BE  
 YACCO SAS, ST PIERRE LES ELBEUF/FR  
 ZELLER+GMELIN GMBH&CO.KG, EISLINGEN/DE  
 ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

**Produktbezeichnung (12L)**

TUTELA TRANSMISSION FE-AXLE (SAE 75W-90)  
 TUTELA TRANSMISSION STARGEAR AX-ED (SAE 75W-90)  
 PETRONAS TUTELA AXLE 700 EHD 75W-90  
 UNIGEAR GOLD 75W90  
 UNIGEAR GOLD 75W90  
 RAVENOL GEAR SUPER SYNTH GSS SAE 75W-90  
 RAVENOL GEAR TRANS SYNTH GTS SAE 75W-90  
 REPSOL CARTAGO FE LD 75W90  
 REPSOL CARTAGO LD 80W90  
 REPSOL NAVIGATOR FE LL 75W-90  
 REPSOL NAVIGATOR LL 80W-90  
 ROLF TRANSMISSION S9 AGE 75W-90  
 SYN GEAR DIFFERENTIAL OIL 75W-90  
 SHELL SPIRAX S3 AD 80W-90  
 SHELL SPIRAX S6 AXME 75W-90  
 SHELL SPIRAX S3 AM 80W-90  
 SHELL SPIRAX S6 ADME 75W- 90  
 SINOPEC GREATWALL VT 75W/90  
 SINOPEC MULTIPURPOSE-II GEAR OIL 80W-90  
 SRS GETRIEBFLUID SML 80W-90  
 SRS GETRIEBFLUID SXL 75W-90  
 SRS WIOLIN HGAV 80W-90  
 TEDEX SUPER GEAR OIL (TDL) SAE 80W-90  
 TRAXIUM DUAL 8 FE 80W-90  
 TRAXIUM DUAL 9 FE 75W-90  
 TRAXIUM AXLE 9 80W-90  
 TRAXIUM AXLE 9 80W-90  
 TRANSELF SYN FE 75W-90  
 VALVOLINE HEAVY DUTY TDL PRO 75W-90  
 VALVOLINE HEAVY DUTY AXLE OIL PRO 80W-90 LD  
 NESTE PRO AXLE TDL 75W-90  
 WOLF OFFICIALTECH 75W90 GL 5  
 BVX 1000 75W-90  
 DIVINOL MULTI-AXLE 80W90  
 ZF ECOFLUID X SAE 80W-90

**ZF Freigabenummer**

ZF001189  
 ZF001738  
 ZF003639  
 ZF001203  
 ZF003606  
 ZF006037  
 ZF006038  
 ZF000451  
 ZF001141  
 ZF008268  
 ZF008269  
 ZF003626  
 ZF000702  
 ZF001237  
 ZF001262  
 ZF001292  
 ZF003334  
 ZF000527  
 ZF003332  
 ZF000447  
 ZF001655  
 ZF010330  
 ZF001342  
 ZF004817  
 ZF006074  
 ZF008229  
 ZF008230  
 ZF008393  
 ZF001283  
 ZF001837  
 ZF003631  
 ZF003525  
 ZF009462  
 ZF001684  
 ZF001266



**Hersteller (12M)**

VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
VALVOLINE GLOBAL PRODUCTS, LEXINGTON/US  
ZELLER+GMELIN GMBH&CO.KG, EISLINGEN/DE  
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

**Produktbezeichnung (12M)**

VALVOLINE HEAVY DUTY AXLE OIL PRO 80W-90 LD  
KUBOTA 80W-90 GEAR LUBRICANT HD  
DIVINOL MULTI-AXLE 80W90  
ZF ECOFLUID X SAE 80W-90

**ZF Freigabenummer**

ZF001837  
ZF008218  
ZF001684  
ZF001266

**Schmierstoffklasse 12N****Getriebeöl**

Viskositätsklassen: SAE 75W-90 / 75W-110 / 75W-140

**Hersteller (12N)**

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE  
 BASF SE, LUDWIGSHAFEN/DE  
 BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR  
 BLASER SWISSLUBE AG, HASLE-RÜEGSAU/CH  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CEPESA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES  
 CEPESA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES  
 CHAMPION CHEMICALS N.V., HEMIKSEM/BE  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CONDAT LUBRIFIANTS, CHASSE SUR RHONE/FR  
 DE OLIEBRON BV, ZWIJNDRECHT/NL  
 DEUTSCHE ÖLWERKE LUBMIN, LUBMIN/DE  
 ELLIS ENTERPRISES EAST D.O.O. KRUSEVAC, KRUSÉVAC/RS  
 ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT  
 ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 FINKE MINERALÖLWERK GMBH, 27374 VISSELHÖVEDE/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 GEORG OEST MINERALÖLWERK GMBH & CO.KG, FREUDENSTADT/DE  
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN  
 HUILES BERLIET S.A., SAINT-PRIEST/FR  
 IGOL FRANCE, AMIENS/FR  
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR  
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL  
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL  
 LAEMMLE CHEMICALS AG, MADETSWIL/CH  
 LAEMMLE CHEMICALS AG, MADETSWIL/CH  
 LIEBHERR HYDRAULIKBAGGER GMBH, KIRCHDORF/DE  
 LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE  
 LUKOIL LUBRICANTS EUROPE GMBH, VIENNA/AT  
 MEGUIN GMBH & CO. KG, SAARLOUIS/DE  
 MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU  
 MOOVE LUBRICANTS, GRAVESSEND/GB  
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH  
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH  
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH  
 MOTUL SA, AUBERVILLIERS/FR  
 OEL-BRACK AG, HUNZENSCHWIL/CH  
 ORLEN S.A., GDANSK/PL  
 OY TEBOIL AB, HELSINKI/FI  
 PAKELO MOTOR OIL S.P.A. A S.U., SAN BONIFACIO (VR)/IT  
 PETROGAL S.A., LISBOA/PT  
 PETROL OFISI A.S., ISTANBUL/TR  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT  
 PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT  
 RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE  
 RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE  
 RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE  
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES  
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES  
 ROLF LUBRICANTS GMBH, LEVERKUSEN/DE  
 SASOL ENERGY, JOHANNESBURG/ZA  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 WOLF OIL CORPORATION N.V., HEMIKSEM/BE  
 YACCO SAS, ST PIERRE LES ELBEUF/FR

**Produktbezeichnung (12N)**

ADDINOL GETRIEBEÖL GH 75 W 90 SL  
 EMGARD HP 75W-90  
 BELGIN LUBEX MITRAS AX SYN ULTRA 75W-90  
 EVOLCA SGP 75W90  
 CASTROL TRANSMAX UNIVERSAL LL 75W-90  
 CEPESA TRANSMISIONES EP FE+LD 75W-90  
 MAN SUPER AXLE 3343 75W-90  
 CHAMPION OEM SPECIFIC 75W90 GL 5  
 DELO SYN-GEAR XS 75W-140  
 DELO SYN-TDL 75W-90  
 GEAR TXS 75W90  
 TOR UNI GEAR LD 75W90  
 AVENO TDL ULTIMATE 75W-90  
 MULTIHIPO 75W-90 SINT  
 ENI ROTRA LSX 75W-90  
 ENI ROTRA MP 75W-90  
 MOBILUBE 1 SHC 75W-90  
 MOBIL DELVAC 1 GEAR OIL 75W-90  
 MOBIL DELVAC ULTRA TOTAL DRIVELINE 75W-90  
 AVIATICON FINKOGEAR PREMIUM 75W-90  
 FUCHS TITAN CYTRAC HSY SAE 75W-90  
 FUCHS TITAN CYTRAC RR SAE 75W-90  
 GEARWAY S5 75W-90  
 FUCHS TITAN CYTRAC TD SAE 75W-90  
 PENTOSIN GEAR PRO SAE 75W-90  
 PENTOSIN GEAR ULTRA SAE 75W-90  
 OEST SYNTH GETRIEBEÖL SAE 75W-90  
 GULF SYNGEAR 75W-90  
 LONGEVIA TCX ECO 75W-90  
 SYNTHEGEAR 75W-90  
 INA HIPENOL SHD 75W-90  
 Q8 TRANS XGS 75W-90  
 Q8 TRANS XGR 75W-140  
 ROXOR SUPER DUTY SYNTH 75W-90  
 ROXOR SUPER DUTY SYNTH 75W-140  
 LIEBHERR SYNTOGEAR PLUS 75W-90  
 LIQUI MOLY VOLL SYN. HYPOID GETR.ÖL TRUCK (75W-90)  
 LUKOIL TRANSMISSION SYNTH BSX 75W-90  
 MEGOL GETRIEBEÖL TRUCK-SYNTH SAE 75W-90  
 MOL HYKOMOL TDL 75W90  
 COMMA PRO EP 75W-90 TDL  
 YORK 896 75W90  
 MOTOREX YORK PENTA TL SAE 75W/90  
 MOTOREX YORK UNISYNT ZX SAE 75W90  
 MOTUL GEAR SYNTH TDL 75W-90  
 MIDLAND SENSOGEAR 75W-90  
 TITANIS SUPER GL-5 75W/90  
 TEBOIL HYPOID SAE 75W-90  
 GLOBAL MULTIGEAR TS SAE 75W/90  
 GALP TRANSVEX TDL 75W90  
 MAXIGEAR D 75W-90  
 TUTELA TRANSMISSION X-ROAD (75W-140)  
 TUTELA TRANSMISSION FE-AXLE (SAE 75W-90)  
 TUTELA TRANSMISSION STARGEAR AX-ED (SAE 75W-90)  
 PETRONAS TUTELA AXLE 700 EHD 75W-90  
 PETRONAS TUTELA AXLE 700 EHD 75W-140  
 UNIGEAR GOLD 75W90  
 UNIGEAR GOLD 75W90  
 RAVENOL GEAR SUPER SYNTH GSS SAE 75W-90  
 RAVENOL GEAR TRANS SYNTH GTS SAE 75W-90  
 RAVENOL TDG SAE 75W-110  
 REPSOL CARTAGO FE LD 75W90  
 REPSOL NAVIGATOR FE LL 75W-90  
 ROLF TRANSMISSION S9 AGE 75W-90  
 SYN GEAR DIFFERENTIAL OIL 75W-90  
 SHELL SPIRAX S6 AXME 75W-90  
 SHELL SPIRAX S 75W-140  
 SHELL SPIRAX S6 ADME 75W- 90  
 SHELL SPIRAX S6 AXME 75W-140  
 SINOPEC GREATWALL VT 75W/90  
 SRS GETRIEBEFLUID SXL 75W-90  
 TRAXIUM DUAL 9 FE 75W-90  
 TRANSELF SYN FE 75W-90  
 VALVOLINE HEAVY DUTY TDL PRO 75W-90  
 VALVOLINE HEAVY DUTY AXLE OIL PRO 75W-140  
 NESTE PRO AXLE TDL 75W-90  
 WOLF OFFICIALTECH 75W90 GL 5  
 BVX 1000 75W-90

**ZF Freigabenummer**

ZF002260  
 ZF001716  
 ZF005978  
 ZF004734  
 ZF002144  
 ZF000086  
 ZF000965  
 ZF003554  
 ZF002274  
 ZF003353  
 ZF000829  
 ZF000964  
 ZF010792  
 ZF000653  
 ZF000860  
 ZF003364  
 ZF000041  
 ZF001681  
 ZF003699  
 ZF002249  
 ZF000642  
 ZF000732  
 ZF001030  
 ZF003341  
 ZF004930  
 ZF004931  
 ZF000491  
 ZF000863  
 ZF008392  
 ZF008361  
 ZF000977  
 ZF000179  
 ZF000853  
 ZF009457  
 ZF010967  
 ZF006012  
 ZF001347  
 ZF010972  
 ZF001291  
 ZF003365  
 ZF003420  
 ZF000550  
 ZF006007  
 ZF008207  
 ZF000825  
 ZF003680  
 ZF000356  
 ZF001969  
 ZF001224  
 ZF000980  
 ZF001591  
 ZF000839  
 ZF001199  
 ZF001738  
 ZF003639  
 ZF003685  
 ZF001203  
 ZF003606  
 ZF006037  
 ZF006038  
 ZF008351  
 ZF000451  
 ZF008268  
 ZF003626  
 ZF000702  
 ZF001262  
 ZF001380  
 ZF003334  
 ZF004860  
 ZF000527  
 ZF001655  
 ZF006074  
 ZF008393  
 ZF001283  
 ZF001874  
 ZF003631  
 ZF003525  
 ZF009462

**Schmierstoffklasse 12P**

Schmierfett nach Spezifikation / Anforderung:

- DIN 51502 Klassifizierung min. GP 0/00/000 G -30
- ISO 6743-9 Klassifizierung min. ISO-L-X C C E/F/H/I B 0/00/000
- Konsistenzklasse: NLGI 0 / 00 / 000
- Grundöl: API Group 1 / 2 / 3 / 4
- Verdickertyp: Li / Ca
- EP Zusätze
- Freigabe des Zentralschmieranlagenherstellers für die verwendete Anlage muss vorliegen

**Hinweis:**

- **Es dürfen alle Handelsprodukte verwendet werden, die obige Spezifikationen / Anforderungen erfüllen.**
- **Der Anlagen- bzw. Fahrzeugbetreiber stellt sicher, dass eine regelmäßige und zuverlässige Versorgung der Fettschmierstellen gewährleistet ist.**
- **Der Anlagen- bzw. Fahrzeugbetreiber stellt sicher, dass keine mangelhafte Fettversorgung an einer Schmierstelle auftritt (automatische Fehlermeldung über die Anlage und regelmäßige visuelle Inspektion).**
- **Die Vorgaben des Anlagenherstellers bzgl. Kontrolle auf Austritt von Frischfett und Wechselintervalle sind zu beachten.**