


**ZF-Aggregate in Sonderfahrzeugen**
**Schmierstoffliste TE-ML 13**

Produktgruppen	Servicebefüllung nach Nato-Code <sup>(5)</sup>	Servicebefüllung nach ZF Schmierstoffliste TE-ML <sup>(1), (4)</sup>
<b>1. Aggregate für Radfahrzeuge</b>		
1.1 Lastschaltbare Getriebe		
- 3/4HP22 / 24; 4HP220 / 240 mit und ohne VG	keine	11A, 11B
- 6HP260; 6HP280	keine	ZF Lifeguardfluid6 <sup>(11)</sup> (siehe TE-ML 11), Petronas Tutela Transmission VTL <sup>(11)</sup>
- PW45H1; 4PW95H1; 4PW200H2	O-1178	03A, 03E nur bei Außentemperaturen unter -10°C: 03D, 03F
- HP500 / 502; HP600 / 602; HP900 / 902; HP1500; 4HP2000H1	O-1178	14
1.2 Klauengetriebe	O-226, O-1178	ZF-Ecofluid M 02B, 02E, 02H, 02L
1.3 Handschaltgetriebe		
- Ecolite 6S800WO, 6S802WO, 6S1000WO, 6S1005WO	keine	ZF-Ecofluid M <sup>(10)</sup> 02B <sup>(2,7)</sup> , 02E, 02L <sup>(2)</sup>
- Ecomid ohne ZF-Intarder 8S1110 WD/WO, 9S1110 WD/WO, 8S1310 WO, 9S1310 WO	(O-1178) <sup>(2,12)</sup>	ZF-Ecofluid M 02B, 02E <sup>(12)</sup> , 02H, 02L
- Ecosplit ohne ZF-Intarder	(O-1178) <sup>(2,12)</sup>	ZF-Ecofluid M 02B, 02E <sup>(12)</sup> , 02H, 02L
- Ecosplit mit ZF-Intarder	(O-1178) <sup>(2,12)</sup>	ZF-Ecofluid M 02E <sup>(12)</sup> , 02H, 02L
- Transmatic (gemeinsamer Ölhaushalt von Grundgetriebe und Wandlerschaltkupplung)	(O-1178) <sup>(2)</sup>	02H
- Wandlerschaltkupplung (WSK) beim vom Schaltgetriebe <u>getrenntem</u> Ölhaushalt	O-1178	02H, 14
1.4 Automatische Getriebe		
- AS Tronic mid 12 AS 1210 WO, 12 AS 1210 SO, 12 AS 1620 WO, 12 AS 1620 SO, 12 AS 1620 NMV	(O-1178) <sup>(2,12)</sup>	ZF-Ecofluid M <sup>(10)</sup> 02B, 02E <sup>(12)</sup> , 02L
- AS Tronic ohne ZF-Intarder 12 AS 2302 SO, 12 AS 2302 WO, 12 AS 2303 RAIL, 12 AS 2302 NMV 16 AS 2602 SO, 16 AS 2602 WO, 16 AS 2602 NMV 12 AS 3002 WO, 12 AS 3002 SO, 12 AS 3002 NMV	(O-1178) <sup>(2,12)</sup>	ZF-Ecofluid M <sup>(10)</sup> 02B, 02E <sup>(12)</sup> , 02L

Die Schmierstoffliste TE-ML 13, **Ausgabe 01-JUL-16** ersetzt alle früheren Ausgaben. Die jeweils aktuelle Liste kann bei jeder ZF Kundendienststelle angefordert und im Internet unter [www.zf.com/schmierstoffe](http://www.zf.com/schmierstoffe) eingesehen werden.

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

Produktgruppen	Servicebefüllung nach Nato-Code <sup>(5)</sup>	Servicebefüllung nach ZF Schmierstoffliste TE-ML <sup>(1), (4)</sup>
<b>1.4 Automatische Getriebe (Fortsetzung)</b>		
- AS Tronic mit ZF-Intarder 12 AS 2302 IT, 12 AS 2302 ITNMV 16 AS 2602 IT, 16 AS 2602 ITNMV, 16 AS 2603 RAIL 12 AS 3002 IT, 12 AS 3002 ITNMV, 12 AS 3103 RAIL	(O-1178) <sup>(2,12)</sup>	ZF-Ecofluid M <sup>(10)</sup> 02E <sup>(12)</sup> , 02L
- TC Tronic (getrennter Ölhaushalt von Grundgetriebe und Wandlerschaltkupplung) Getriebe AS Tronic ohne ZF-Intarder 12 TC 2740 WOTC, 12 TC 2740 SOTC	(O-1178) <sup>(2,12)</sup>	ZF-Ecofluid M <sup>(10)</sup> 02B, 02E <sup>(12)</sup> , 02L
Wandlerschaltkupplung (WSK) TC 2	O-1178	02H, 14
- TC Tronic HD (getrennter Ölhaushalt von Grundgetriebe und Wandlerschaltkupplung) Getriebe AS Tronic mit ZF-Intarder 12 TC 3040 TCIT	(O-1178) <sup>(2,12)</sup>	ZF-Ecofluid M <sup>(10)</sup> 02E <sup>(12)</sup> , 02L
Wandlerschaltkupplung (WSK) TCHD	O-1178	ZF-Ecofluid M, 02E <sup>(12)</sup> , 02H
<b>1.5 Verteilergetriebe</b>		
- A800 angebaut	wie Hauptgetriebe	
- A800 getrennter Einbau	O-1178	12
- A230W	O-226 <sup>(8)</sup> , (O-1178) <sup>(9)</sup>	19B, 19C
- VG 250 getrennter Einbau	O-1178	02B
- VG 750	O-226 <sup>(8)</sup>	19B, 19C
- VG 1600	O-226 <sup>(8)</sup> , (O-1178) <sup>(9)</sup>	19B, 19C
- DR 1630, DR 1640	O-226 <sup>(8)</sup>	19B, 19C
1.6 Antriebsachsen, LKST, Radköpfe RP, Achsmittentriebe CK, CKZ und BK	O-226	19B, 19C
1.7 AAT3000	O-226	12
<b>2. Aggregate für Kettenfahrzeuge</b>		
<b>2.1 Lastschaltbare Getriebe</b>		
- 3HP22	keine	11A, 11B
- HP500 / 502; HP600 / 602; HP900 / 902	O-1178	14
- 4HP250; LSG 300 / 1500 / 2000 / 3000	O-1178	14
- LSG 1000	O-1178, O-236 <sup>(6)</sup> , O-1236 <sup>(6)</sup>	ZF-Ecofluid A PLUS (14E), 03A
- LSG 3000 IVECO (C1)	O-1178	
<b>2.2 Seitenvorgelege</b>		
- P1700 / 11000	O-226, O-184	12
- P25000	O-226, O-184, OY1005	12 <sup>(3)</sup>
2.3 Lenkgetriebe LGG110	O-226	12
2.4 Stirntrieb ST200 / 300	O-1178	14
<b>3. Fettschmierstellen</b>		
Hinweise zur Fettsorte im Wartungshandbuch sind unbedingt zu beachten	G-353, G-395, G-421	
<b>4. Bremssysteme</b>		
	siehe TE-ML 15	15

## Erklärung von Fußnoten und Anmerkungen

### Fußnoten

- (1) Erhältlich bei jeder ZF-Kundendienststelle und im Internet unter [www.zf.com](http://www.zf.com).
- (2) **Nur ab dem ersten Ölwechsel zugelassen. Das Erstbefüllöl darf erst nach 3 Jahren gewechselt werden. Sofern zu diesem Zeitpunkt eine Laufleistung von 7500 km noch nicht erreicht ist, ist als Wechselöl nur ZF-Ecofluid M zulässig.**
- (3) Zusätzlich können folgende Schmierstoffe verwendet werden:

Exxon Mobil Corporation, Fairfax, Virginia/USA	Mobil Gear SHC XMP 460
Klüber Lubrification, München/D	Klüber Synth EG 4-460
- (4) Die in den Schmierstofflisten genannten Ölwechselintervalle gelten nicht für diese Produkte. Sondervereinbarungen sind mit ZF abzuklären.
- (5) Tieftemperaturgrenzen:  
Die jeweils gültigen fahrzeugspezifischen Warmlauf- und Umölungsvorschriften sind zu beachten.
- (6) Einsatz nur für eingeschränkten Temperaturbereich (> - 6°C) zulässig. Freigabe wird durch ZF erteilt.
- (7) In gemäßigten Klimazonen verschlechtert sich bei nicht automatisierten Getrieben die Schaltqualität bei Verwendung der Schmierstoffklasse 02B.
- (8) Einsatz ab -20°C, Ölwechselintervalle 20.000km / 1 Jahr (Ölwechsel erforderlich je nach dem was zuerst eintritt).  
Hinweis: Bei Temperaturen unter der genannten Tieftemperaturgrenze ist ein Warmlaufen des Getriebes für min. 10 Minuten bei möglichst geringen Drehzahlen und Lasten erforderlich. Die Wartungsvorschriften des Fahrzeugherstellers sind zu beachten.
- (9) Einsatz nur im Bereich -46°C bis -20°C. Ölwechselintervalle 20.000km / 1 Jahr (Ölwechsel erforderlich je nach dem was zuerst eintritt).  
Neue Getriebe müssen vor Umölung auf O-1178 mindestens 10.000 km mit Achsgetriebeöl nach Schmierstoffklasse 19C betrieben werden.  
Hinweis: Bei Temperaturen unter der genannten Tieftemperaturgrenze ist ein Warmlaufen des Getriebes für min. 10 Minuten bei möglichst geringen Drehzahlen und Lasten erforderlich. Die Wartungsvorschriften des Fahrzeugherstellers sind zu beachten.
- (10) Erstbefüllung: Für die Getriebeerstbefüllung sowie Befüllungen während des Getriebeeinlaufs (Getriebelaufleistung unter 7.500 km) ist ausschließlich das Öl ZF-Ecofluid M zu verwenden.
- (11) Ölwechselintervalle 25.000km / 3 Jahre (Ölwechsel erforderlich je nach dem was zuerst eintritt).
- (12) Bei Umgebungstemperaturen unter -40°C ist das Öl Castrol Syntrans Z Long Life oder O-1178 nach TL 9150-0080 zu verwenden.

### 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.