



**Handschaltgetriebe für LKW und Busse
mit Eintrag auf Typenschild "TE-ML 01"**

Schmierstoffliste TE-ML 01

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Freigegebene Schmierstoffklassen	1
2. Öl- und Filterwechselintervalle	2
3. Tieftemperaturgrenzen	2
4. Erklärung von Fußnoten und Anmerkungen	3
5. Schmierstoffklassen und freigegebene Handelsprodukte	ab 4

1. Freigegebene Schmierstoffklassen

Produktgruppen LKW Hinweis: Anstelle der „0“ als letzte Ziffer kann auch 2;3;4;5 stehen (Bsp.: 16S2223)	Schmierstoffklassen	
	Erstbefüllung	Servicebefüllung
Ecomid ohne Intarder 8S1110, 9S1110, 9S1310	ZF-Ecofluid M 01E	ZF-Ecofluid M 01E
Ecomid mit Intarder 8S1111, 9S1111, 9S1311	ZF-Ecofluid M 01E	ZF-Ecofluid M 01E
Ecosplit ohne Intarder 8S151, 16S151, 8S181, 16S181, 16S221, 16S251 8S1620, 16S1620, 8S1820, 16S1820, 8S1920, 16S1920, 16S2020, 8S2220, 16S2220, 16S2520, 16S2720 16S1580, 16S1680, 16S2180, 16S2280 16S231, 16S2320, 16S2330 12S2130, 12S2330, 12S2830 8S1630, 16S1630, 8S1830, 16S1830, 8S1930, 16S1930, 16S2030, 8S2230, 16S2230, 16S2530, 16S2730	ZF-Ecofluid M 01E	ZF-Ecofluid M 01E / 01H
Ecosplit mit Intarder 8S151IT, 16S151IT, 8S181IT, 16S181IT, 16S221IT, 16S251IT 8S1621, 16S1621, 8S1821, 16S1821, 8S1921, 16S1921, 16S2021, 8S2221, 16S2221, 16S2521, 16S2721 16S1581, 16S1681, 16S2181, 16S2281 16S231IT, 16S2321, 12S2331 12S2131, 12S2331, 12S2831 16S1631, 8S1831, 16S1831, 8S1931, 16S1931, 16S2031, 8S2231, 16S2231, 16S2531, 16S2731	ZF-Ecofluid M 01E	ZF-Ecofluid M 01E / 01H

Die Schmierstoffliste TE-ML 01, **Ausgabe 01.10.2010** ersetzt alle früheren Ausgaben. Die jeweils aktuelle Liste kann bei jeder ZF-Kundendienststelle angefordert und im Internet unter www.zf.com eingesehen werden.

ZF Friedrichshafen AG
D-88038 Friedrichshafen
Telefon: + 49 7541 77 3505
Telefax: + 49 7541 77 7319

2. Öl- und Filterwechselintervalle (Filterwechsel betrifft nur Getriebe mit Intarder oder WSK)

Achtung: Die für die einzelnen Produktgruppen zugelassenen Schmierstoffklassen sind den Tabellen in Abschnitt 1 auf den Vorseiten zu entnehmen!

ZF-Ecofluid M wurde speziell für den Einsatz in Handschaltgetrieben und automatischen Getrieben für NKW entwickelt. Die Kombination eines synthetischen Grundöls mit einem speziell ausbalancierten Additiv-Paket sorgt für eine hervorragende Oxidationsstabilität und ist damit für sehr lange Ölwechselintervalle geeignet. Es garantiert einen hochwertigen Schutz aller Getriebekomponenten, insbesondere der Synchronisierungen und Verzahnungen. Aufgrund seiner flachen Viskositätskennlinie ist das Öl für den Einsatz in allen Klimazonen geeignet, insbesondere auch in heißen oder kalten Regionen. Darüber hinaus kann man mit ZF-Ecofluid M im Vergleich zu mineralischen Getriebeölen den Kraftstoffverbrauch um 0,5% bis 1,0% reduzieren.

Schmierstoffklasse	01H	ZF-Ecofluid M, 01E
Einsatz	Öl- und Filterwechselintervalle (2)	
- Off-road-Betrieb z.B. Mineneinsatz - Durchschnittsgeschwindigkeit bis 20 km/h	1.000 h 20.000 km 1 Jahr	10.000 h 200.000 km 2 Jahre (1)
- Aussentemperaturen > 40°C - Fernverkehr > 44 t - Nah-/ Verteilerverkehr - Erschwerter Betrieb - Linienverkehr (Bus) - Durchschnittsgeschwindigkeit 20 bis 60 km/h	120.000 km 1 Jahr	360.000 km 3 Jahre (1)
- Fernverkehr (LKW) - Reiseverkehr (Busse) - Durchschnittsgeschwindigkeit ab 60 km/h	160.000 km 1 Jahr	540.000 km 3 Jahre (1)

3. Tieftemperaturgrenzen

Schmierstoffklassen	Öltyp / SAE Viskositätsklassen	Inbetriebnahme des Fahrzeugs bei Ölsumpftemperaturen
ZF-Ecofluid M, 01E	75W-80	über -40°C
01H	80W-90	über -20°C

4. Erklärung von Fußnoten und Anmerkungen

Fußnoten

- (1) Bei Getrieben, welche werksseitig mit der Schmierstoffklasse 01E befüllt sind, darf innerhalb der ersten zwei Jahre ab Erstzulassung kein Ölwechsel vorgenommen werden. Ölnachfüllungen (z.B. Nachrüstung, Reparatur, etc.) sind in diesem Zeitraum nur mit der Schmierstoffklasse 01E zulässig. Ausnahme: Die Einsatzgrenzen gemäß TE-ML 01 (Betriebsstunden, Laufleistung) werden bereits vor Ablauf der ersten zwei Jahre erreicht.
- (2) Öl- und Filterwechsel erforderlich, je nach dem was zuerst eintritt. Nur ZF Original-Filtereinsatz verwenden:
 - Intarder 2: 6085 298 026
 - Intarder 3: 0501 215 163
 - WSK: 0501 202 378

Anmerkungen

1. Die Hinweise zur Getriebeentlüftung entspr. Einbaurichtlinien 1203 765 010 und 1328 765 001 sind zu beachten.
2. An Fettschmierstellen ist ein lithiumverseiftes, mineralölmischbares Mehrzweckfett der NLGI-Klasse 2 zu verwenden (Fettkennzeichnung KP2K-30 nach DIN 51825 bzw. ISO-L-XCCHB2 nach ISO 6743-9).
3. 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.
4. ZF übernimmt für Schäden, die durch Nichtbeachtung unserer Wartungsanweisung entstehen, keine Haftung.

5. Schmierstoffklassen und freigegebene Handelsprodukte

Schmierstoffklasse 01E

Getriebeöl der Viskositätsklasse: SAE 75W-80
(Grundöl synthetisch, geeignet für Intarder)

Hersteller (01E)

CASTROL INTERNATIONAL, PANGBOURNE READING/GB
CASTROL INTERNATIONAL, PANGBOURNE READING/GB
CEPSA LUBRICANTS S.A., MADRID/E
HUILES BERLIET S.A., SAINT PRIEST/F
TOTAL LUBRIFIANTS S.A., PARIS/F
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/D

Produktbezeichnung (01E)

CASTROL SYNTRANS MAX 75W-80
CASTROL SYNTRANS Z LONG LIFE 75W-80
MAN SUPER GEAR 341-Z5
RTO LONGEVIA BZV ECO 75W-80
TOTAL TRANSMISSION XS FE 75W-80
ZF-ECOFLUID M

Schmierstoffklasse 01H

Mineralöl der Viskositätsklasse: SAE 80W-90
(geeignet für Intarder)

Hersteller (01H)

PETRONAS LUBRICANTS INTERN., KUALA LUMPUR/MAL

Produktbezeichnung (01H)

TUTELA TRANSMISSION ZCS 160