

**КПП с ручным управлением для грузовиков
с записью на заводской табличке "TE-ML 01"****Перечень смазочных материалов TE-ML 01****Содержание****Страница**

1. Разрешенные к использованию классы смазочных материалов	1
2. Интервалы замены масла и фильтра (Замена фильтра относится только к коробкам передач, которые содержат гидравлический замедлитель или гидротрансформатор-переключающее сцепление)	2
3. Низкотемпературные пределы	2
4. Объяснение сносок и примечаний	3
5. Классы смазочных материалов и разрешенные к использованию торговые продукты	4

1. Разрешенные к использованию классы смазочных материалов

Группы продукции Грузовик Указание: вместо „0“, как последней цифры, может также стоять 2; 3; 4; 5. (пример.: 16S2223)	классы смазочных материалов	
	Первая заправка ⁽³⁾	Сервисная заправка ⁽⁴⁾
Ecomid без интардера 8S1110, 9S1110, 9S1310, 9S1510	ZF-Ecofluid M 01E	ZF-Ecofluid M 01E / 01L
Ecomid с интардером 8S1111, 9S1111, 9S1311	ZF-Ecofluid M 01E	ZF-Ecofluid M 01E / 01L
Ecosplit без интардера 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, 16S2733	ZF-Ecofluid M 01E	ZF-Ecofluid M 01E / 01L
Ecosplit с интардером 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 / 01L

Перечень смазочных материалов TE-ML 01, издание **28.01.2018** отменяет все предыдущие издания.
Действительный в данный момент перечень можно запросить в каждом сервисном пункте фирмы ZF и в интернете по адресу www.zf.com/lubricants.

ZF Friedrichshafen AG
D-88038 Friedrichshafen
www.zf.com/contact


2. Интервалы замены масла и фильтра (Замена фильтра относится только к коробкам передач, которые содержат гидравлический замедлитель или гидротрансформатор-переключающее сцепление)

Внимание: допущенные для отдельных групп изделий классы смазочных материалов указаны в таблицах раздела 1 на предыдущих страницах!

Смазочный материал Ecofluid M от фирмы ZF был создан специально для использования в коробках передач с ручным управлением и автоматическим управлением для грузовых автомобилей. Комбинация гидрокрекингового базового масла со специально сбалансированным комплектом присадок обеспечивает превосходную устойчивость к окислению, и тем самым подходит для очень длительных интервалов замены масла. Это гарантирует высококачественную защиту всех компонентов коробок передач, прежде всего синхронизирующих устройств и зубчатых зацеплений. Благодаря своей диаграмме вязкости с уплотненным участком, данное масло пригодно для использования во всех климатических зонах, в частности также в жарких или холодных регионах. Кроме того, использование смазочного материала Ecofluid M от фирмы ZF позволяет снизить расход топлива от 0,5% до 1,0% по сравнению с использованием минеральных трансмиссионных масел.

Класс смазочных материалов	01L	ZF-Ecofluid M 01E
Применение	Интервалы замены масла и фильтра ⁽²⁾	
- Эксплуатация в условиях бездорожья, например, использование на рудниках - средняя скорость до 20 км/час	5.000 ч 100.000 km 1 год	10.000 ч 200.000 km 2 года ⁽¹⁾
- Использование в странах с жарким климатом ⁽⁵⁾ - Дальний транспорт > 44 t - Близкое сообщение/ распределительное сообщение - эксплуатация в тяжелых условиях - Маршрутный трансп. (автобусы) - средняя скорость от 20 до 60 км/час	240.000 км 2 года	360.000 км 3 года ⁽¹⁾
- Дальний транспорт (грузовики) - Туристический транспорт (автобусы) - средняя скорость от 60 км/час	360.000 км 2 года	540.000 км 3 года ⁽¹⁾

3. Низкотемпературные пределы

Классы смазочных материалов	Тип масла / классы вязкости SAE	Начало эксплуатации транспортного средства при температурах масляной ванны
ZF-Ecofluid M, 01E, 01L	75W-80	- 40°C 

4. Объяснение сносок и примечаний

сносок

- (1) Эти интервалы действуют только при выпуске воздуха из шлангов в сухое пространство. Без вентиляции в сухое пространство действуют интервалы замены масла в соответствии с класс смазочных материалов 01L. Это ограничение не касается использования автобусов.
Для коробок передач, которые заправляются непосредственно на заводе маслом класса смазочных материалов 01E, в течение первых двух лет с момента первичного допуска транспортного средства к эксплуатации смена масла недопустима. В случае дооборудования или ремонта в этот период времени доливка масла возможна лишь с классом смазочных материалов 01E. Исключение: предельные значения эксплуатации согласно перечню смазочных материалов TE-ML 01 (срок эксплуатации в часах, пробег) достигаются уже до истечения первых двух лет.
- (2) Замена масла и фильтра необходима, в зависимости от того, что наступает первым. Использовать только оригинальный сменный фильтрующий элемент от фирмы ZF:
 - Intarder 2: 6085 298 026
 - Intarder 3: 0501 215 163
 - WSK: 0501 202 378
- (3) Первая заправка: Для первого заполнения коробки передач допускается использовать только масла указанных классов. ZF рекомендует использовать марки масел, перечисленные в таблице 1.
- (4) Заправка при техническом обслуживании: перечисленные классы смазочных материалов действуют для смены масла при техническом обслуживании, в соответствии с указанными в разделе 2 интервалами смены масла. **В случае замены масла в коробке передач при пробеге менее 7 500 км разрешается использовать исключительно масла из первой заливки.** Для коробок передач, которые заправляются непосредственно на заводе маслом класса смазочных материалов 01E, необходимо обязательно учитывать сноску 1.
- (5) Под "использованием в странах с жарким климатом" следует понимать не страну в значении государства, а регион применения транспортного средства.
Что касается агрегатов ЦФ, то мы говорим об их использовании в странах с жарким климатом, если:
 1. средняя месячная температура воздуха за более чем 2 месяца в году превышает 25°C
 2. или в течение более чем 7 дней в году температуры превышают 40°C.

примечаний

1. Следует соблюдать указания по вентиляции трансмиссии согласно инструкциям по установке 1203 765 910 и 1328 765 901.
2. В местах смазки следует применять универсальную смазку класса NLGI 2, загущенную литиевыми мылами, смешиваемую с минеральным маслом (обозначение смазки KP2K-30 согласно DIN 51825 или ISO-L-XCCHB2 согласно ISO 6743-9).
3. Добавки, любого вида, которые добавляются к маслу **потом**, меняют масло непредсказуемым образом и поэтому недопустимы. ZF не несет ответственность за любой ущерб, вытекающий вследствие применения таких добавок.
4. ЦФ не несет ответственность за повреждения, которые являются следствием несоблюдения наших указаний по техническому обслуживанию.

5. Классы смазочных материалов и разрешенные к использованию торговые продукты**Класс смазочных материалов 01E****Изготовитель (01E)**

ARAL AG, BOCHUM/DE
CASTROL LTD, LONDON/GB
CASTROL LTD, LONDON/GB
CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES
DAF TRUCKS NV, EINDHOVEN/NL
FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE
HUILES BERLIET S.A., SAINT-PRIEST/FR
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY
TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

Обозначение продукта (01E)

ARAL GETRIEBEÖL SNS-M 75W-80
CASTROL SYNTRANS Z LONG LIFE 75W-80
CASTROL TRANSMAX MANUAL Z LONG LIFE 75W-80
CEPSA TRANSMISIONES Z5 FE+LD 75W80
DAF XTREME 75W-80
FUCHS TITAN CYTRAC ULTRA SYNTH SAE 75W-80
RTO LONGEVIA BZV ECO 75W-80
TUTELA TRANSMISSION XT-D 540 (SAE 75W-80)
TOTAL TRANSMISSION GEAR 9 FE 75W-80
ZF-ECOFLUID M SAE 75W-80

Номер одобрения ZF

ZF000130
ZF000609
ZF002157
ZF002240
ZF002124
ZF001457
ZF001260
ZF000532
ZF001773
ZF002155

Класс смазочных материалов 01L**Изготовитель (01L)**

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE
 BARDAHL ASIA PACIFIC PTE LTD, SINGAPORE/SG
 BAYWA AG MÜNCHEN, MÜNCHEN/DE
 BUCHER AG LANGENTHAL, LANGENTHAL/CH
 CASTROL LTD, LONDON/GB
 CASTROL LTD, LONDON/GB
 CEPESA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES
 CEPESA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
 CONDAT LUBRIFIANTS, CHASSE SUR RHONE/FR
 DAF TRUCKS NV, EINDHOVEN/NL
 DE OLIEBRON BV, ZWIJNDRECHT/NL
 DONGFENG COMMERCIAL VEHICLE CO. LTD, HUBEI/CN
 ENI S.P.A., ROME/IT
 EUROPART TRADING GMBH, HAGEN/DE
 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
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN
 HAFA FRANCE, YVETOT/FR
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL
 MOTUL SA, AUBERVILLIERS/FR
 OY TEBOIL AB, HELSINKI/FI
 PAZ LUBRICANTS & CHEMICALS, HAIFA/IL
 PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR
 PETROMIN CORPORATION, JEDDAH/SA
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY
 PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT
 RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN
 TAMOIL ITALIA SPA, MILANO/IT
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR
 UNIL OPAL, SAUMUR/FR
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL
 VEEDOL INTERNATIONAL LIMITED, GLASGOW/GB
 YACCO SAS, ST PIERRE LES ELBEUF/FR
 ZELLER+GMELIN GMBH&CO.KG, EISLINGEN/DE

Обозначение продукта (01L)

ADDINOL GETRIEBEÖL GS 75W-80 SL
 SYNMAXTRAN 4000 SAE 75W-80
 TECTROL SYNTOGEAR MA 7580
 MOTOREX PRISMA TF SAE 75W/80
 CASTROL SYNTRANS Z 75W-80
 CASTROL TRANSMAX MANUAL Z 75W-80
 CEPESA TRANSMISIONES FE+LD 75W-80
 MAN SUPER GEAR 75W-80
 MULTIGEAR MTF 75W-80
 MULTIGEAR MTF 75W-80
 DELO SYN-MTF XZ 75W-80
 GEAR TDS 75W80
 DAF PREMIUM 75W-80
 TOR MT/LD GEAR OIL 75W80
 DFCV-HDT 31
 ENI ROTRA MULTIGEAR 75W-80
 EUROPART SYNTHOGEAR INT. 75W80
 MOBIL DELVAC XHP TRANSMISSION OIL 75W-80
 MOBIL DELVAC 1 TRANSMISSION FLUID 75W-80
 AVIATICON GOLD MTF 75W-90
 FUCHS TITAN CYTRAC MAN SYNTH SAE 75W-80
 PENTOSIN TLD 75W-80
 GEARWAY S4 75W-80
 FUCHS TITAN CYTRAC MAT SAE 75W-80
 GULF SYNGEAR FE 75W-80
 GEARTARDER SAE 75W-80
 Q8 T 60 NTECH SAE 75W-80
 MOTUL GEAR SYNTH XD 75W-80
 TEBOIL GEAR MTF-V
 PAZ TRANS ULTRA 75W-80
 LUBRAX GOLD XP SAE 75W-80
 PETROMIN GEAR BOX Z2 SAE 75W80
 TUTELA TRANSMISSION FE-GEAR (SAE 75W-80)
 GEAR OIL MDV SILVER 75W80
 RAVENOL SSG SPEC SYNT LKW GETRIEBEÖL 75W-80
 REPSOL CARTAGO CAJAS FE LD 75W80
 SHELL SPIRAX S6 GXME 75W- 80
 SINOPEC GREATWALL MTF 02L 75W-80
 TAMOIL TAMGEAR PLUS SAE 75W-80
 TOTAL TRANSMISSION GEAR 8 FE 75W-80
 GERION LD 75W80
 VALVOLINE HEAVY DUTY GEAR OIL PRO 75W-80 LD
 VEEDOL GEAR OIL LD 75W-80
 BVX Z 1000 75W-80
 DIVINOL SYNTHOGEAR INT. 75W80

Номер одобрения ZF

ZF000974
 ZF003331
 ZF001935
 ZF001660
 ZF000219
 ZF002214
 ZF000472
 ZF000862
 ZF000813
 ZF001220
 ZF002275
 ZF001040
 ZF002123
 ZF000634
 ZF001809
 ZF000861
 ZF001875
 ZF000089
 ZF001683
 ZF002294
 ZF001140
 ZF001423
 ZF001710
 ZF003373
 ZF000683
 ZF000384
 ZF000324
 ZF001987
 ZF003339
 ZF003387
 ZF001337
 ZF001967
 ZF000530
 ZF001386
 ZF001111
 ZF001673
 ZF001481
 ZF002047
 ZF001338
 ZF001779
 ZF000367
 ZF001830
 ZF002025
 ZF001042
 ZF001679