



Commercial Vehicle Technology

Cajas de cambios manuales de ZF para camiones con la inscripción "TE-ML 01" en la placa de identificación

Lista de lubricantes TE-ML 01

Indice	Página
1. Clases de lubricantes aprobados	2
2. Intervalos de cambio de aceite y de filtro (el cambio de filtro sólo afecta al mecanismo con intarder o WSK)	2
3. Límites de bajas temperaturas	3
4. Explicación de notas a pie de página y otras observaciones	3
5. Clases de lubricantes y productos comerciales aprobados	4

La lista de lubricantes TE-ML 01, **edición 01.10.2026** sustituye a todas las anteriores ediciones. La lista válida en cada momento puede solicitarse en cualquier Servicio Oficial-ZF o consultarse en Internet: www.aftermarket.zf.com/lubricants.

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

Exoneración de responsabilidad: Los lubricantes y proveedores enumerados en este documento se presentan únicamente con el propósito de documentar lubricantes que fueron probados para su compatibilidad con nuestros productos. Este listado no constituye un respaldo, recomendación o preferencia para ninguno de los lubricantes, fabricantes o proveedores mencionados. La inclusión de cualquier lubricante en esta lista no implica que sea superior a otras opciones disponibles, ni indica que otros lubricantes o proveedores sean inadecuados para su uso con nuestros productos. Puede haber lubricantes, fabricantes o proveedores adicionales, ya sean conocidos o desconocidos para nosotros, que sean totalmente compatibles o apropiados de otro modo. Es responsabilidad exclusiva de cada cliente verificar y cumplir todas las leyes y regulaciones de sanción aplicables antes de comprar cualquiera de los lubricantes mencionados.

1. Clases de lubricantes aprobados

Grupos de productos Camiones	Clases de lubricantes	
	Primer llenado ⁽³⁾	Llenado de servicio ⁽⁴⁾
Ecomid sin Intarder 8S1110, 9S1110, 9S1310, 9S1510	ZF EcoFluid M 01E	ZF EcoFluid M 01E / 01L
Ecomid con Intarder 8S1111, 9S1111, 9S1311	ZF EcoFluid M 01E	ZF EcoFluid M 01E / 01L
Ecosplit sin 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, 16S2733	ZF EcoFluid M 01E	ZF EcoFluid M 01E / 01L
Ecosplit con 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 / 01L

2. Intervalos de cambio de aceite y de filtro (el cambio de filtro sólo afecta al mecanismo con intarder o WSK)

Atención: Las clases de lubricantes autorizadas para cada una de los grupos de productos pueden verse en las tablas en la sección 1 en las páginas precedentes!

El ZF EcoFluid M ha sido desarrollado especialmente para la aplicación en el cambio de marchas manual y en mecanismos automáticos para NKW. La combinación de un aceite básico hidrocrackeado con un aditivo especial equilibrado proporciona una excelente estabilidad ante la oxidación y es por ello muy apropiada para intervalos de cambio de aceite prolongados. Esto garantiza una protección de alta calidad de todos los componentes del engranaje, en especial la sincronización y el dentado. Debido a su característica de viscosidad plana, el aceite es apropiado para su aplicación en todas las zonas climáticas, especialmente en regiones cálidas o frías. Además, con el ZF EcoFluid M se puede reducir el consumo de combustible entre un 0,5% y un 1,0%, si se compara con los aceites minerales para engranajes.

Clase de lubricantes	01L	ZF EcoFluid M 01E
Aplicación	Intervalos de cambio de aceite y de filtro ⁽²⁾	
- Funcionamiento todo terreno por ejemplo empleo en minas - Velocidad promedio hasta 20 km/h	5.000 h 100.000 km 1 año	10.000 h 200.000 km 2 años ⁽¹⁾
- Empleo en país cálido ⁽⁵⁾ - Servicio de largas rutas > 50 t - Tráfico de cercanías /distribución - Servicio pesado - Tráfico en serv. línea (autobuses) - Velocidad promedio 20 hasta 60 km/h	240.000 km 2 años	360.000 km 3 años ⁽¹⁾
- Servicio de largas rutas (Camión) - Serv. transporte viajeros (autocares) - Velocidad promedio a partir de 60 km/h	360.000 km 2 años	600.000 km 3 años ⁽¹⁾

3. Límites de bajas temperaturas

Clases de lubricantes	Tipo de aceite / Clases de viscosidad SAE	Puesta en marcha del vehículo cuando las temperaturas del cárter de aceite son
ZF EcoFluid M, 01E, 01L	75W-80	- 40°C 

4. Explicación de notas a pie de página y otras observaciones

Notas a pie

- (1) Estos intervalos son sólo válidos en caso de ventilación con latiguillo desde un compartimento con aire seco. Sin ventilación con un latiguillo desde un compartimento con aire seco, son válidos los intervalos de cambio de aceite conforme a lo tipo de lubricantes 01L. Esta limitación no tiene validez para aplicaciones en autobuses/autocares.
- (2) Es necesario un cambio de aceite y de filtro, según lo que se cumpla en primer lugar. Utilizar solamente en cartucho de filtro original ZF:
 - Intarder 2: 6085 298 026
 - Intarder 3: 0501 215 163
 - WSK: 0501 202 378
- (3) Primer llenado: Para el primer llenado de la caja de cambios sólo se permiten las clases de lubricantes indicadas. ZF recomienda el tipo de aceite designado en la tabla 1.
- (4) Llenado de servicio: Las clases de lubricantes indicadas valen para el cambio de aceite de servicio según los intervalos de cambio de aceite indicados en el apartado 2. **En el caso de un cambio de aceite en cajas de cambios con un kilometraje de menos de 7.500 km sólo se permiten aceites aptos para el primer llenado.**
- (5) Lo determinante para la denominación "empleo en país cálido" no es un país en el sentido de un estado, sino la zona de empleo del vehículo.
En relación con conjuntos ZF, hablamos de empleo en país cálido cuando:
 1. La temperatura promedio mensual en más de 2 meses de un año sobrepasa los 25°C
 2. O cuando, en más de 7 días del año, se presentan temperaturas superiores a los 40°C.

Observaciones

1. Hay que respetar las instrucciones relativas a la ventilación (respiradero) de la caja de cambios según el folleto Recomendaciones para la instalación de cajas de cambios ref. 1203 765 310 y 1328 765 301.
2. En los puntos de engrase hay que utilizar una grasa universal, mezclable con aceites minerales saponificada a base de litio de la clase NLGI 2 (identificación de la grasa KP2K-30 según DIN 51825 o bien ISO-L-XCCHB2 según ISO 6743-9).
3. Los aditivos, de cualquier tipo, que se le añadan al aceite **posteriormente**, modifican el aceite en una forma no calculable y por tanto no son admisibles. ZF no se hace responsable de todas aquellas averías derivadas de la utilización de este tipo de aditivos.
4. ZF no asume la responsabilidad para daños que resultan de la inobservancia de nuestras instrucciones de mantenimiento.

5. Clases de lubricantes y productos comerciales aprobados**Clase de lubricantes 01E**

Recomendamos el uso de ZF EcoFluid M, un aceite premium desarrollado especialmente para cajas de cambios de ZF.

Fabricante (01E)	Denominación del producto (01E)	Número de homologación de ZF
CASTROL LTD, LONDON/GB	CASTROL TRANSMAX MANUAL Z LONG LIFE 75W-80	ZF004761
FUCHS SE, MANNHEIM/DE	FUCHS TITAN CYTRAC ULTRA SYNTH SAE 75W-80	ZF008388
GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN	GULF SYNGEAR ZX ECO	ZF012282
HUILES BERLIET S.A., SAINT-PRIEST/FR	RTO LONGEVIA BZV ECO 75W-80	ZF008323
MAN TRUCK & BUS SE, MUNICH/DE	MAN GENUINE OIL MAN 341 Z5 75W-80	ZF012154
MOEVE CLIENT SOLUTIONS, S.A.U., MADRID/ES	CEPSA TRANSMISIONES Z5 FE+LD 75W80	ZF008339
OLIPES S.L., CAMPO REAL - MADRID/ES	MAXIGEAR TS 7400	ZF011974
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	TUTELA TRANSMISSION XT-D 540 (SAE 75W-80)	ZF008385
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR	TRAXIUM GEAR 9 FE 75W-80	ZF004874
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR	ELF TRANSELF ZPV 75W-80	ZF012125
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE	ZF ECOFLUID M SAE 75W-80	ZF002155

Clase de lubricantes 01L

Fabricante (01L)

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE
AVIA AG, MÜNCHEN/DE
BAYWA AG MÜNCHEN, MÜNCHEN/DE
BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR
CASTROL LTD, LONDON/GB
CASTROL LTD, LONDON/GB
CHAMPION CHEMICALS N.V., HEMIKSEM/BE
CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
DE OLIEBRON BV, ZWIJNDRECHT/NL
DEUTSCHE ÖLWERKE LUBMIN, LUBMIN/DE
DONGFENG COMMERCIAL VEHICLE CO. LTD, HUBEI/CN
ENILIVE S.P.A., ROME/IT
EUROL B.V., NJIVERDAL/NL
EUROPART TRADING GMBH, HAGEN/DE
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US
FINKE MINERALÖLWERK GMBH, 27374 VISSELHÖVEDE/DE
FUCHS SE, MANNHEIM/DE
FUCHS SE, MANNHEIM/DE
FUCHS SE, MANNHEIM/DE
FUCHS SE, MANNHEIM/DE
GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN
GULF WESTERN OIL (AUST) PTY LTD, ST MARYS/AU
IGOL FRANCE, AMIENS/FR
INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR
KROON-OIL B.V., ALMELO/NL
KUWAIT PETROLEUM (BELGIUM) N.V., ANTWERP/BE
KUWAIT PETROLEUM (BELGIUM) N.V., ANTWERP/BE
LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE
LIQUI MOLY PRODUKTIONS GMBH & CO. KG, SAARLOUIS/DE
LUKOIL LUBRICANTS EUROPE GMBH, VIENNA/AT
LUKOIL LUBRICANTS EUROPE GMBH, VIENNA/AT
MOEVE CLIENT SOLUTIONS, S.A.U., MADRID/ES
MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU
MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH
MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH
PAKELO MOTOR OIL S.P.A. A S.U., SAN BONIFACIO (VR)/IT
PETRO-CANADA LUBRICANTS INC., MISSISSAUGA, ONTARIO/CA
PETRO-CANADA LUBRICANTS INC., MISSISSAUGA, ONTARIO/CA
PETROCHINA LUBRICANT COMPANY, BEIJING/CN
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
PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT
RALOY LUBRICANTES, S.A. DE C.V., SANTIAGO TIANGUISTEN/MX
RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE
REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES
ROLF LUBRICANTS GMBH, LEVERKUSEN/DE
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB
SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN
SK ENMOVE CO.,LTD., SEOUL/KR
TONGYI PETROLEUM CHEMICAL CO., LTD., BEIJING/CN
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
UNIL OPAL, SAUMUR/FR
VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL
VIBRA ENERGIA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR
WILHELM HOYER B.V. & CO. KG, VISSSELHÖVEDE/DE
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

Denominación del producto (01L)

ADDINOL GETRIEBEÖL GS 75 W 80 SL
AVIA POWERTRAIN PREMIUM GX-HD 75W-80
TECTROL SYNTOGEAR MA 7580
BELGIN LUBEX MITRAS MT EP SYN 75W-80
TRANSMAX MANUAL Z 75W-80
CASTROL GL-4 75W-80 300K
CHAMPION OEM SPECIFIC 75W80 ZF
DELO SYN-MTF XZ 75W-80
DELO SYN-MTF XZ 75W-80
TOR MT/LD GEAR OIL 75W80
AVENO TRUCK GEAR LONGLIFE 75W-80
DFCV-HDT 31
ENI ROTRA MULTIGEAR 75W-80
EUROL HPX ZM 75W-80 GL-4
EUROPART SYNTHOGEAR INT. 75W80
MOBIL DELVAC 1 TRANSMISSION FLUID 75W-80
AVIATICON FINKOGEAR MTF 75W-80
FUCHS TITAN CYTRAC MAN SYNTH SAE 75W-80
FUCHS TITAN CYTRAC MAT SAE 75W-80
FUCHS TITAN CYTRAC MAT SAE 75W-80
FUCHS TITAN CYTRAC MAT SAE 75W-80
GULF SYNGEAR FE 75W-80
ULTRA SHIFT M SYNTHETIC MANUAL TRANSMISSION FLUID
IGOL TRANSGEAR ZF PLUS 75W-80
INA TRANSMOL HD SAE 75W-80
SYNGEAR MT/LD 75W-80
Q8 GEAR OIL V 75W-80
Q8 T 60 NTECH 75W-80
LIQUI MOLY TRUCK GETRIEBEÖL HC GL4 SAE 75W-80
MEGOL PREMIUM GETRIEBEOEL HC GL 4 75W80
LUKOIL TRANSMISSION SYNTH MPV 75W-80
LUKOIL TRANSMISSION LDI 75W-80
CEPSA TRANSMISIONES FE+LD 75W-80
MOL HYKOMOL SYNTRANS 75W80
YORK 994
MOTOREX YORK PRISMA TF SAE 75W/80
GOLDENGear LD PLUS SAE 75W-80
TRAXON SYNTHETIC MTF 75W-80
TRAXON SYNTHETIC MTF 75W-80
KUNLUN ZFG0 02L
GALP TRANSVEX TDL ULTRA 75W80
MAXIGEAR S 75W-80
PETRONAS TUTELA MTF 700 HD 75W-80
PETRONAS TUTELA MTF 700 HD 75W-80
TUTELA TRANSMISSION FE-GEAR (SAE 75W-80)
TUTELA TRANSMISSION FE-GEAR (SAE 75W-80)
GEAR OIL MDV SILVER 75W80
KRÖNEN TRANSMISSION SYNTHETIC OIL 341 SAE 75W-80
RAVENOL SSG SPEC SYNT LKW GETRIEBEÖL 75W-80
REPSOL NAVIGATOR FE LL 75W-80
ROLF TRANSMISSION S7 GE 75W-80
SHELL SPIRAX S6 GXME 75W- 80
SINOPEC GREATWALL MTF 02L 75W-80
ZIC ZS G-EP HP 75W-80
TONGYI GEAR OIL MTF 75W-80
TRAXIUM GEAR 8 FE 75W-80
TRANSELF LD 75W-80
TRAXIUM GEAR 8 FE 75W-80
TRANSELF LD 75W-80
GERION LD 75W80
VALVOLINE HEAVY DUTY GEAR OIL PRO 75W-80 LD
LUBRAX GOLD XP SAE 75W-80
HOYER GEAR F-TF 75W-80
WOLF OFFICIALTECH 75W80 ZF
BVX Z 1000 75W-80
DIVINOL SYNTHOGEAR INT. 75W80
ZF ECOFLUID M1

Número de homologación de ZF

ZF008318
ZF012201
ZF008378
ZF006036
ZF004760
ZF012090
ZF008313
ZF003601
ZF003600
ZF003596
ZF003546
ZF003558
ZF000861
ZF012200
ZF008330
ZF004802
ZF004856
ZF001140
ZF003373
ZF003374
ZF005980
ZF003697
ZF004901
ZF004731
ZF003344
ZF012072
ZF003669
ZF003670
ZF008329
ZF008326
ZF010983
ZF011997
ZF004812
ZF008319
ZF006062
ZF006039
ZF003619
ZF002286
ZF012111
ZF004848
ZF003595
ZF009447
ZF003684
ZF004781
ZF004782
ZF004796
ZF009446
ZF010987
ZF003704
ZF008274
ZF003676
ZF003530
ZF003393
ZF011928
ZF005952
ZF006075
ZF008220
ZF008236
ZF008237
ZF008404
ZF004783
ZF004854
ZF012003
ZF008307
ZF001042
ZF008324
ZF011989