



**Cajas de cambios automáticas bajo carga,
tipo EcoLife, para autobuses/autocares y camiones**

Lista de lubricantes TE-ML 20

Indice	Página
1. Asignación de la clasificación del vehículo	1
2. Clases de lubricantes homologadas para las cajas de cambios EcoLife	1
3. Intervalos de cambio de aceite y filtro	3
3.1 Intervalos de cambio de aceite y filtro para autobuses urbano, así como para camiones de transporte de larga distancia y de reparto (variantes de EcoLife con las letras finales B, BS, T, TK, TP, TKP):	3
3.2 Intervalos de cambio de aceite y filtro para autocares, tipo de caja de cambios Coachline ⁽⁴⁾:	4
3.3 Intervalos de cambio de aceite y filtro para autocares, tipo de caja de cambios Coach (6AP2300BC):	5
4. Explicación de notas a pie de página y otras observaciones	5
5. Clases de lubricantes y productos comerciales aprobados	6

1. Asignación de la clasificación del vehículo

Las cajas de cambios EcoLife se utilizan con cargas y temperaturas de aceite muy distintas. Por ello, las homologaciones para aceites y los intervalos de cambio de aceite se determinan en dependencia del vehículo mismo. La asignación a la TE-ML 20.100, 20.105 o bien 20.110 se puede ver en el Manual de Servicio de su vehículo.

2. Clases de lubricantes homologadas para las cajas de cambios EcoLife

Grupos de productos	Clasificación del vehículo según el Manual de Servicio	Lubricantes homologados para el llenado de servicio ⁽¹⁾
EcoLife para autobuses urbano <u>EcoLife:</u> 6AP1000B, 6AP1000BS, 6AP1200B, 6AP1200BS, 6AP1400B, 6AP1400BS, 6AP1600BS, 6AP1620B, 6AP1700B, 6AP2000B y las variantes correspondientes de las transmisiones angulares <u>EcoLife2:</u> 6AP1020B, 6AP1220B, 6AP1420B, 6AP1620B, 6AP1720B, 6AP2020B EcoLife para autocares <u>EcoLife Coach:</u> 6AP2300BC <u>EcoLife2 Coachline:</u> 6AP1220C, 6AP1420C, 6AP1620C, 6AP1720C, 6AP2020C, 6AP2320C, 6AP2520C, 6AP2820C EcoLife para camiones ⁽³⁾ Todas las variantes de EcoLife con las letras finales T, TK, TP, TKP	TE-ML 20.100	20B / 20C / 20F / 20G
	TE-ML 20.105	20B / 20C / 20F / 20G
	TE-ML 20.110	20F / 20G

La lista de lubricantes TE-ML 20, edición 10.10.2024 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
--	---

3. Intervalos de cambio de aceite y filtro

3.1 Intervalos de cambio de aceite y filtro para autobuses urbano, así como para camiones de transporte de larga distancia y de reparto (variantes de EcoLife con las letras finales B, BS, T, TK, TP, TKP):

Tabla 1: Clasificación del vehículo TE-ML 20.100 (temperaturas en el cárter de aceite hasta 100°C)

Clase de lubricante ⁽¹⁾	Intervalo de cambio de aceite y filtro de presión [km/años] ⁽²⁾
20B	60.000 km 1 vez al año
20C	120.000 km 1 vez cada 2 años
20F / 20G	240.000 km 1 vez cada 4 años

Tabla 2: Clasificación del vehículo TE-ML 20.105 (temperaturas en el cárter de aceite hasta 105°C)

Clase de lubricante ⁽¹⁾	Intervalo de cambio de aceite y filtro de presión [km/años] ⁽²⁾
20B	60.000 km 1 vez al año
20C	120.000 km 1 vez cada 2 años
20F / 20G	180.000 km 1 vez cada 3 años

Tabla 3: Clasificación del vehículo TE-ML 20.110 (temperaturas en el cárter de aceite hasta 110°C)

Clase de lubricante ⁽¹⁾	Intervalo de cambio de aceite y filtro de presión [km/años] ⁽²⁾
20F / 20G	120.000 km 1 vez cada 3 años

3.2 Intervalos de cambio de aceite y filtro para autocares, tipo de caja de cambios Coachline ⁽⁴⁾:**Tabla 1: Clasificación del vehículo TE-ML 20.100 (temperaturas en el cárter de aceite hasta 100°C)**

Clase de lubricante ⁽¹⁾	Intervalo de cambio de aceite y filtro de presión [km/años] ⁽²⁾
20B	180.000 km 1 vez al año
20C	240.000 km 1 vez cada 2 años
20F / 20G	480.000 km 1 vez cada 4 años

Tabla 2: Clasificación del vehículo TE-ML 20.105 (temperaturas en el cárter de aceite hasta 105°C)

Clase de lubricante ⁽¹⁾	Intervalo de cambio de aceite y filtro de presión [km/años] ⁽²⁾
20B	180.000 km 1 vez al año
20C	240.000 km 1 vez cada 2 años
20F / 20G	360.000 km 1 vez cada 3 años

Tabla 3: Clasificación del vehículo TE-ML 20.110 (temperaturas en el cárter de aceite hasta 110°C)

Clase de lubricante ⁽¹⁾	Intervalo de cambio de aceite y filtro de presión [km/años] ⁽²⁾
20F / 20G	240.000 km 1 vez cada 3 años

3.3 Intervalos de cambio de aceite y filtro para autocares, tipo de caja de cambios Coach (6AP2300BC):**Tabla 1: Clasificación del vehículo TE-ML 20.100 (temperaturas en el cárter de aceite hasta 100°C)**

Clase de lubricante ⁽¹⁾	Intervalo de cambio de aceite y filtro de presión [km/años] ⁽²⁾
20B	120.000 km 1 vez al año
20C	180.000 km 1 vez cada 2 años
20F / 20G	300.000 km 1 vez cada 4 años

Tabla 2: Clasificación del vehículo TE-ML 20.105 (temperaturas en el cárter de aceite hasta 105°C)

Clase de lubricante ⁽¹⁾	Intervalo de cambio de aceite y filtro de presión [km/años] ⁽²⁾
20B	120.000 km 1 vez al año
20C	180.000 km 1 vez cada 2 años
20F / 20G	240.000 km 1 vez cada 3 años

Tabla 3: Clasificación del vehículo TE-ML 20.110 (temperaturas en el cárter de aceite hasta 110°C)

Clase de lubricante ⁽¹⁾	Intervalo de cambio de aceite y filtro de presión [km/años] ⁽²⁾
20F / 20G	180.000 km 1 vez cada 3 años

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

- (1) Productos comerc. autorizados y intervalos de cambio de aceite : ver pág. siguientes.
- (2) Es necesario un cambio de aceite y de filtro, según lo que se cumpla en primer lugar. Utilizar únicamente elementos filtrantes originales de ZF, n.º de pedido de ZF: 4181 298 002. Si se cambia por primera vez de un aceite ATF de la clase de lubricantes 20B a un aceite ATF con un intervalo de cambio más largo, es necesario cambiar el aceite después de < 60.000 km o un periodo máximo de un año.

La clasificación del vehículo (clase de liberación de temperatura) determinada por el fabricante del equipo original puede superarse durante un máximo del 5% del tiempo de servicio y estos porcentajes deben presentarse exclusivamente en la clase de liberación de temperatura inmediatamente superior. Por encima del 5% se debe usar la clase inmediatamente superior. La temperatura máxima en el cárter de aceite se debe consultar en la documentación del vehículo facilitada por el fabricante.

- (3) Los intervalos de cambio de aceite y de filtro para vehículos especiales y aplicaciones estacionarias (variantes de EcoLife con las letras finales E, EK, EP, EKP, S, SP, SK o SKP) se encuentran en la lista de lubricantes TE-ML 25.
- (4) Variantes de EcoLife de tipo Coachline con la letra final C, excepto 6AP2300BC. Intervalos de cambio de aceite para cajas de cambios 6AP2300BC, ver sección 3.3.

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

5. Clases de lubricantes y productos comerciales aprobados**Clase de lubricantes 20B****Fabricante (20B)**

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE
 BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR
 BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR
 BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR
 BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR
 CEPESA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
 CITGO PETROLEUM CORPORATION, HOUSTON/US
 COMERCIAL ROSHFRAANS, S.A. DE C.V., MEXICO, D.F./MX
 ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT
 ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT
 ENOC MARKETING LLC, DUBAI/AE
 HUILES BERLIET S.A., SAINT-PRIEST/FR
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR
 LAEMMLE CHEMICALS AG, MADETSWIL/CH
 MABANOL GMBH & CO. KG, HAMBURG/DE
 MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU
 OEL-BRACK AG, HUNZENSCHWIL/CH
 ORLEN OIL SP. Z O.O., KRAKOW/PL
 PAKELO MOTOR OIL S.P.A. A S.U., SAN BONIFACIO (VR)/IT
 PAKELO MOTOR OIL S.P.A. A S.U., SAN BONIFACIO (VR)/IT
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY
 PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT
 RALYO LUBRICANTES, S.A. DE C.V., SANTIAGO TIANGUISTEN/MX
 RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES
 ROWE MINERALÖLWERK GMBH, WORMS/DE
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE
 TONGYI PETROLEUM CHEMICAL CO., LTD., BEIJING/CN
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
 UNITED OIL COMPANY PTE LTD, SINGAPORE/SG
 VALVOLINE GLOBAL PRODUCTS, LEXINGTON/US
 VIBRA ENERGIA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR

Denominación del producto (20B)

ADDINOL ATF XN 5
 LUBEX ATF-III KYS
 LUBEX ATF-III KYS
 BELGIN LUBEX MITRAS ATF III PLUS
 BELGIN LUBEX MITRAS ATF HD III
 CEPESA ATF 3000 S
 DELO SYN ATF HD
 CITGO QUATRASYN SYNTHETIC TRANSMISSION FLUID
 ATF ALLPOWER MULTIVEHICULOS
 ENI ROTRA ATF II E
 ENI ROTRA ATF MULTI
 ENOC ACTIVE SYN VVM
 RTO STARMATIC S3
 INA ATF DX IIIH
 ROXOR ATF SUPER VTX
 MABANOL RADON GEAR ATF III MV
 MOL ATF SYNT 3H
 MIDLAND OMNIMATIC
 HIPOL ATF II E
 AUXON II E
 ATF XT III FLUID
 PETRONAS TUTELA ATF 700 HD
 ATF D3 GOLD
 TRANSFLUID SYNTHETIC M-5
 RAVENOL DEXRON III H
 REPSOL MATIC III
 REPSOL AUTOMATOR ATF III
 ROWE HIGHTEC ATF 9000
 SINOPEC GREATWALL ATF HD S
 SINOPEC GREATWALL ATF HD
 SRS WIOLIN ATF III MV
 LINGXIAN 6+ AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID
 FLUIDMATIC XLD FE
 UNITED MV 99
 SYN GARD™ ATF ES
 LUBRAX ATF HD

Número de homologación de ZF

ZF004911
 ZF002255
 ZF002293
 ZF008301
 ZF011973
 ZF000386
 ZF001664
 ZF003690
 ZF000385
 ZF000951
 ZF003452
 ZF005942
 ZF008343
 ZF002314
 ZF011929
 ZF004879
 ZF001895
 ZF003682
 ZF003623
 ZF000048
 ZF001177
 ZF003627
 ZF003507
 ZF001025
 ZF001609
 ZF000318
 ZF008281
 ZF001937
 ZF003346
 ZF003348
 ZF002061
 ZF003377
 ZF008244
 ZF003562
 ZF003710
 ZF002120

Clase de lubricantes 20C**Fabricante (20C)**

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE
 ALLEGHENY PETROLEUM, WILMERDING, PA/US
 BASF SE, LUDWIGSHAFEN/DE
 BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR
 BELLINI S.P.A., ZANICA/IT
 CASTROL LTD, LONDON/GB
 CASTROL LTD, LONDON/GB
 CASTROL LTD, LONDON/GB
 CEPESA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES
 CHAMPION CHEMICALS N.V., HEMIKSEM/BE
 EXOL LUBRICANTS LTD, WEDNESBURY/GB
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE
 GULF WESTERN OIL (AUST) PTY LTD, ST MARYS/AU
 H. BANTLEON GMBH / GESELLS. D. AVIA, ULM/DE
 HI-TEC OILS, SMITHFIELD/AU
 JOHN DEERE, MOLINE, ILLINOIS/US
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL
 LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE
 LUKOIL LUBRICANTS EUROPE GMBH, VIENNA/AT
 MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH
 MOTUL SA, AUBERVILLIERS/FR
 OPET FUCHS MADENI YAG. SAN. VE TIC. A.S., IZMIR/TR
 OY TEBOIL AB, HELSINKI/FI
 PAKELO MOTOR OIL S.P.A. A S.U., SAN BONIFACIO (VR)/IT
 PETRO-CANADA LUBRICANTS INC., MISSISSAUGA, ONTARIO/CA
 PETROGAL S.A., LISBOA/PT
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES
 S.I.R.A.L. SPA, NOLA NAPOLI/IT
 SASOL ENERGY, JOHANNESBURG/ZA
 SINGAPORE PETROLEUM COMPANY LIMITED, SINGAPORE/SG
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN
 TAMOIL ITALIA SPA, MILANO/IT
 TEDEX S.A., WARSZAWA/PL
 TONGYI PETROLEUM CHEMICAL CO., LTD., BEIJING/CN
 WOLF OIL CORPORATION N.V., HEMIKSEM/BE

Denominación del producto (20C)

ADDINOL ATF XN HD
 ALTRA SHL EXTENDED DRAIN ZF 20C
 EMGARD 2805
 BELGIN LUBEX MITRAS ATF SYN ULTRA
 ATF OIL PAO PREMIUM EXTRA SAE 75W
 CASTROL TRANSYND
 CASTROL TRANSMAX ATF Z
 TES-295 SYN TRANSMISSION FLUID
 CEPESA ATF 4000 S
 CHAMPION OEM SPECIFIC MULTI VEHICLE ATF HD-LD
 AUTOTRANS ELC
 MOBIL DELVAC 1 ATF
 TRANSWAY ATF ULTRA
 FUCHS TITAN ATF 5500
 SYN-TS@ ZFV
 AVILUB FLUID ATZ 295
 MULTITRANS PLUS ATF
 HD SYNTHETIC TRANSMISSION FLUID
 Q8 AUTO 15 S
 LIQUI MOLY TOP TEC ATF 1700
 LUKOIL ATF SYNTH MN Z3
 MOL ATF 295
 YORK 886
 MOTOREX_YORK ATF VZ
 MOTUL ATF HD
 OTOKAR SPECTRA ATF Z
 TEBOIL FLUID ES-MAX
 ATF XT III FLUID PLUS
 DURADRIVE HD LONG DRAIN ATF
 GALP TRANSMATIC Z
 TUTELA ATF 900 HD
 REPSOL MATIC SINTETICO
 REPSOL AUTOMATOR ATF 14C
 SIROIL ATF MAXIMUM
 SYN TRANSMISSION OIL VI
 DURASHIFT ATF HDLD
 SINOPEC GREATWALL FULLY SYNTHETIC ATF HD S
 SINOPEC GREATWALL SYNTHETIC ATF HD
 TAMOIL ATF LONG LIFE HD
 TEDEX ATF SYNTHETIC (S)
 LINGXIAN 10+ AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID
 WOLF OFFICIALTECH MULTI VEHICLE ATF HD-LD

Número de homologación de ZF

ZF004913
 ZF001756
 ZF003370
 ZF008386
 ZF010429
 ZF000226
 ZF002158
 ZF002298
 ZF006058
 ZF007147
 ZF001685
 ZF001827
 ZF001330
 ZF001797
 ZF004900
 ZF002288
 ZF001669
 ZF004851
 ZF001635
 ZF006000
 ZF009451
 ZF003361
 ZF004907
 ZF006107
 ZF003587
 ZF004737
 ZF001726
 ZF001748
 ZF004791
 ZF001893
 ZF005936
 ZF003586
 ZF008282
 ZF003709
 ZF001091
 ZF004870
 ZF003345
 ZF003347
 ZF001672
 ZF002213
 ZF003378
 ZF006128

Clase de lubricantes 20F**Fabricante (20F)**

PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

Denominación del producto (20F)

TUTELA TRANSMISSION ATF 120
SHELL SPIRAX S6 ATF ZM
ZF ECOFLUID A LIFE

Número de homologación de ZF

ZF000053
ZF006080
ZF001671

Clase de lubricantes 20G**Fabricante (20G)**

TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
VOLVO GROUP, GOTHENBURG/SE
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

Denominación del producto (20G)

FLUIDMATIC HD XLD
VOLVO AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID 97005
ZF ECOFLUID LIFE PLUS

Número de homologación de ZF

ZF011911
ZF008362
ZF001719