



Lastschaltautomatgetriebe Typ EcoLife für Busse und LKW

Schmierstoffliste TE-ML 20

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Zuordnung der Fahrzeugklassifizierung	1
2. Freigegebene Schmierstoffklassen für EcoLife-Getriebe	1
3. Öl- und Filterwechselintervalle	2
3.1 Öl- und Filterwechselintervalle für Stadtbusse sowie Lkw im Fern- und Verteilerverkehr (EcoLife-Varianten mit den Endbuchstaben B, BS, T, TK, TP, TKP):	2
3.2 Öl- und Filterwechselintervalle für Reisebusse, Getriebetyp Coachline (4):	3
3.3 Öl- und Filterwechselintervalle für Reisebusse, Getriebetyp Coach (6AP2300BC):	4
4. Erklärung von Fußnoten und Anmerkungen	4
5. Schmierstoffklassen und freigegebene Handelsprodukte	5

1. Zuordnung der Fahrzeugklassifizierung

EcoLife-Getriebe werden mit sehr unterschiedlichen Belastungen und Öltemperaturen betrieben. Ölfreigaben und Ölwechselintervalle werden daher fahrzeugabhängig festgelegt. Die Zuordnung zur TE-ML 20.100, 20.105 bzw. 20.110 entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung Ihres Fahrzeugs.

2. Freigegebene Schmierstoffklassen für EcoLife-Getriebe

Produktgruppen	Fahrzeugklassifizierung gemäß Betriebsanleitung	Schmierstoffklassen für die Service-Befüllung (1)
EcoLife für Stadtbusse <u>EcoLife:</u> 6AP1000B, 6AP1000BS, 6AP1200B, 6AP1200BS, 6AP1400B, 6AP1400BS, 6AP1600BS, 6AP1620B, 6AP1700B, 6AP2000B und zugehörige Winkeltriebvarianten <u>EcoLife2:</u> 6AP1020B, 6AP1220B, 6AP1420B, 6AP1620B, 6AP1720B, 6AP2020B EcoLife für Reisebusse <u>EcoLife Coach:</u> 6AP2300BC <u>EcoLife2 Coachline:</u> 6AP1220C, 6AP1420C, 6AP1620C, 6AP1720C, 6AP2020C, 6AP2320C, 6AP2520C, 6AP2820C EcoLife für Lkw (3) Alle EcoLife-Varianten mit den Endbuchstaben 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

Die Schmierstoffliste TE-ML 20, Ausgabe 01.04.2024 ersetzt alle früheren Ausgaben. Die jeweils aktuelle Liste kann bei jeder ZF Kundendienststelle angefordert und im Internet unter www.aftermarket.zf.com/de/schmierstoffe eingesehen werden.	ZF Friedrichshafen AG D-88038 Friedrichshafen www.zf.com/contact
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Öl- und Filterwechselintervalle

3.1 Öl- und Filterwechselintervalle für Stadtbusse sowie Lkw im Fern- und Verteilerverkehr (EcoLife-Varianten mit den Endbuchstaben B, BS, T, TK, TP, TKP):

Tabelle 1: Fahrzeugklassifizierung TE-ML 20.100 (Ölsumpftemperaturen bis 100°C)

Schmierstoffklasse ⁽¹⁾	Öl- und Druckfilter-Wechselintervall [km/Jahre] ⁽²⁾
20B	60.000 km 1 x jährlich
20C	120.000 km 1 x alle 2 Jahre
20F / 20G	240.000 km 1 x alle 4 Jahre

Tabelle 2: Fahrzeugklassifizierung TE-ML 20.105 (Ölsumpftemperaturen bis 105°C)

Schmierstoffklasse ⁽¹⁾	Öl- und Druckfilter-Wechselintervall [km/Jahre] ⁽²⁾
20B	60.000 km 1 x jährlich
20C	120.000 km 1 x alle 2 Jahre
20F / 20G	180.000 km 1 x alle 3 Jahre

Tabelle 3: Fahrzeugklassifizierung TE-ML 20.110 (Ölsumpftemperaturen bis 110°C)

Schmierstoffklasse ⁽¹⁾	Öl- und Druckfilter-Wechselintervall [km/Jahre] ⁽²⁾
20F / 20G	120.000 km 1 x alle 3 Jahre

3.2 Öl- und Filterwechselintervalle für Reisebusse, Getriebetyp Coachline ⁽⁴⁾:**Tabelle 1: Fahrzeugklassifizierung TE-ML 20.100 (Ölsumpftemperaturen bis 100°C)**

Schmierstoffklasse ⁽¹⁾	Öl- und Druckfilter-Wechselintervall [km/Jahre] ⁽²⁾
20B	180.000 km 1 x jährlich
20C	240.000 km 1 x alle 2 Jahre
20F / 20G	480.000 km 1 x alle 4 Jahre

Tabelle 2: Fahrzeugklassifizierung TE-ML 20.105 (Ölsumpftemperaturen bis 105°C)

Schmierstoffklasse ⁽¹⁾	Öl- und Druckfilter-Wechselintervall [km/Jahre] ⁽²⁾
20B	180.000 km 1 x jährlich
20C	240.000 km 1 x alle 2 Jahre
20F / 20G	360.000 km 1 x alle 3 Jahre

Tabelle 3: Fahrzeugklassifizierung TE-ML 20.110 (Ölsumpftemperaturen bis 110°C)

Schmierstoffklasse ⁽¹⁾	Öl- und Druckfilter-Wechselintervall [km/Jahre] ⁽²⁾
20F / 20G	240.000 km 1 x alle 3 Jahre

3.3 Öl- und Filterwechselintervalle für Reisebusse, Getriebetyp Coach (6AP2300BC):

Tabelle 1: Fahrzeugklassifizierung TE-ML 20.100 (Ölumpftemperaturen bis 100°C)

Schmierstoffklasse ⁽¹⁾	Öl- und Druckfilter-Wechselintervall [km/Jahre] ⁽²⁾
20B	120.000 km 1 x jährlich
20C	180.000 km 1 x alle 2 Jahre
20F / 20G	300.000 km 1 x alle 4 Jahre

Tabelle 2: Fahrzeugklassifizierung TE-ML 20.105 (Ölumpftemperaturen bis 105°C)

Schmierstoffklasse ⁽¹⁾	Öl- und Druckfilter-Wechselintervall [km/Jahre] ⁽²⁾
20B	120.000 km 1 x jährlich
20C	180.000 km 1 x alle 2 Jahre
20F / 20G	240.000 km 1 x alle 3 Jahre

Tabelle 3: Fahrzeugklassifizierung TE-ML 20.110 (Ölumpftemperaturen bis 110°C)

Schmierstoffklasse ⁽¹⁾	Öl- und Druckfilter-Wechselintervall [km/Jahre] ⁽²⁾
20F / 20G	180.000 km 1 x alle 3 Jahre

4. Erklärung von Fußnoten und Anmerkungen

- (1) Freigegebene Handelsprodukte und Ölwechselintervalle siehe Folgeseiten.
 (2) Öl- und Filterwechsel erforderlich, je nach dem was zuerst eintritt. Nur ZF Original-Filtereinsatz verwenden, ZF Bestell-Nr. 4181 298 002. Bei der erstmaligen Umölung von einem ATF der Schmierstoffklasse 20B auf ein ATF mit längerem Ölwechselintervall ist ein Zwischenölwechsel nach < 60.000 km/maximal einem Jahr erforderlich.

Die vom OEM ermittelte Fahrzeugklassifizierung (Temperaturfreigabeklasse) darf für höchstens 5% der Betriebsdauer überschritten werden und diese Prozentanteile dürfen ausschließlich in der nächsthöheren Temperaturfreigabeklasse auftreten. Ab > 5% ist die nächsthöhere Klasse anzuwenden. Die maximale Ölumpftemperatur ist den jeweiligen Fahrzeugunterlagen des Herstellers zu entnehmen.

- (3) Öl- und Filterwechselintervalle für Sonderfahrzeuge und Stationäranwendungen (EcoLife-Varianten mit den Endbuchstaben E, EK, EP, EKP, S, SP, SK oder SKP) sind der Schmierstoffliste TE-ML 25 zu entnehmen
 (4) EcoLife-Varianten des Typs Coachline mit dem Endbuchstaben C, außer 6AP2300BC. Ölwechselintervalle für 6AP2300BC-Getriebe siehe Abschnitt 3.3.

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.

5. Schmierstoffklassen und freigegebene Handelsprodukte

Schmierstoffklasse 20B

Hersteller (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
 CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
 CITGO PETROLEUM CORPORATION, HOUSTON/US
 COMERCIAL ROSHFRANS, 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
 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
 PETROLUBE OILS COMPANY, JEDDAH/SA
 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

Produktbezeichnung (20B)

ADDINOL ATF XN 5
 LUBEX ATF-III KYS
 LUBEX ATF-III KYS
 BELGIN LUBEX MITRAS ATF III PLUS
 CEPSA 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
 MABANOL RADON GEAR ATF III MV
 MOL ATF SYNT 3H
 MIDLAND OMNIMATIC
 HIPOL ATF II E
 AUXON II E
 ATF XT III FLUID
 PETROMIN ATF Z20 ECO
 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

ZF Freigabenummer

ZF004911
 ZF002255
 ZF002293
 ZF008301
 ZF000386
 ZF001664
 ZF003690
 ZF000385
 ZF000951
 ZF003452
 ZF005942
 ZF008343
 ZF002314
 ZF004879
 ZF001895
 ZF003682
 ZF003623
 ZF000048
 ZF001177
 ZF001974
 ZF003627
 ZF003507
 ZF001025
 ZF001609
 ZF000318
 ZF008281
 ZF001937
 ZF003346
 ZF003348
 ZF002061
 ZF003377
 ZF008244
 ZF003562
 ZF003710
 ZF002120

Schmierstoffklasse 20C**Hersteller (20C)**

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE
 ALLEGHENY PETROLEUM, WILMERDING, PA/US
 AOCUSA, PICO RIVERA/US
 BASF SE, LUDWIGSHAFEN/DE
 BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR
 BELLINI S.P.A., ZANICA/IT
 BP PLC., LONDON/GB
 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
 PETROLUBE OILS COMPANY, JEDDAH/SA
 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., 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., WARSAWA/PL
 TONGYI PETROLEUM CHEMICAL CO., LTD., BEIJING/CN
 VALVOLINE AUSTRALIA PTY LTD, WETHERILL PARK, NSW/AU
 WOLF OIL CORPORATION N.V., HEMIKSEM/BE

Produktbezeichnung (20C)

ADDINOL ATF XN HD
 ALTRA SHL EXTENDED DRAIN ZF 20C
 MV TYPE 20C ATF
 EMGARD 2805
 BELGIN LUBEX MITRAS ATF SYN ULTRA
 ATF OIL PAO PREMIUM EXTRA SAE 75W
 BP AUTRAN SYN 295
 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
 PETROMIN ATF Z20 LD
 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
 HEAVY DUTY ATF PRO ECO PLUS
 WOLF OFFICIALTECH MULTI VEHICLE ATF HD-LD

ZF Freigabenummer

ZF004913
 ZF001756
 ZF002208
 ZF003370
 ZF008386
 ZF010429
 ZF000197
 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
 ZF002003
 ZF005936
 ZF003586
 ZF008282
 ZF003709
 ZF001091
 ZF004870
 ZF003345
 ZF003347
 ZF001672
 ZF002213
 ZF003378
 ZF003488
 ZF006128

Schmierstoffklasse 20F

Hersteller (20F)

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

Produktbezeichnung (20F)

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

ZF Freigabenummer

ZF000053
ZF006080
ZF001671

Schmierstoffklasse 20G

Hersteller (20G)

VOLVO GROUP, GOTHENBURG/SE
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

Produktbezeichnung (20G)

VOLVO AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID 97005
ZF ECOFLUID LIFE PLUS

ZF Freigabenummer

ZF008362
ZF001719