



Commercial Vehicle Technology

Transmissões Automáticas, tipo Ecolife, para ônibus e caminhões

Lista de lubrificantes TE-ML 20

Índice	Página
1. Classificação de Veículo	2
2. Classes de lubrificantes aprovados para transmissões EcoLife	2
3. Intervalos de troca de óleo e filtro	3
3.1 Intervalos de troca de óleo e filtro para ônibus urbanos e caminhões de longa distância e distribuição (variantes da EcoLife com designação terminando em B, BS, T, TK, TP, TKP):	3
3.2 Intervalos de troca de óleo e filtro para ônibus rodoviários, tipo de transmissão CoachLine ⁽⁵⁾:	4
3.3 Intervalos de troca de óleo e filtro para ônibus rodoviários, tipo de transmissão Coach (6AP2300BC):	5
4. Explicação de notas de rodapé e observações	6
5. Classes de lubrificantes e produtos convencionais recomendados	7

A lista de lubrificantes TE-ML 20, **versão 01.10.2026** substitui todas as versões anteriores. A respectiva lista atualizada pode ser solicitada junto a qualquer posto de serviço ZF, também podendo ser visualizada na Internet no site: www.aftermarket.zf.com/lubricants.

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

Isenção de Responsabilidade: Os lubrificantes e fornecedores listados neste documento são apresentados exclusivamente para fins de documentação de lubrificantes que foram testados para compatibilidade com nossos produtos. Esta lista não constitui endosso, recomendação ou preferência para nenhum dos lubrificantes, fabricantes ou fornecedores mencionados. A inclusão de qualquer lubrificante nesta lista não implica que seja superior a outras opções disponíveis, nem indica que outros lubrificantes ou fornecedores não são adequados para uso com nossos produtos. Podem existir lubrificantes adicionais, fabricantes ou fornecedores, conhecidos ou desconhecidos, que sejam totalmente compatíveis ou apropriados de outra forma. É responsabilidade exclusiva de cada cliente verificar e cumprir todas as leis e regulamentos de sanções aplicáveis antes da compra de qualquer um dos lubrificantes mencionados.

1. Classificação de Veículo

As transmissões EcoLife são operadas sob carga e à temperaturas de óleo que variam significativamente. Portanto a liberação de óleos e intervalos de troca são dependentes do veículo. Consulte o manual do proprietário do seu veículo para verificar se aplica-se TEML 20.100, 20.105 ou 20.110.

2. Classes de lubrificantes aprovados para transmissões EcoLife

Grupos de produtos	Classificação de veículo de acordo com manual do proprietário	Classes de lubrificantes para colocação de serviço ⁽¹⁾
EcoLife para ônibus urbanos <u>EcoLife:</u> 6AP1000B, 6AP1000BS, 6AP1200B, 6AP1200BS, 6AP1400B, 6AP1400BS, 6AP1600BS, 6AP1620B, 6AP1700B, 6AP2000B e acessórios coroa/pinhão e suas variantes <u>EcoLife2:</u> 6AP1020B, 6AP1220B, 6AP1420B, 6AP1620B, 6AP1720B, 6AP2020B EcoLife para ônibus rodoviários <u>EcoLife Coach:</u> 6AP2300BC <u>EcoLife CoachLine:</u> 6AP1220C, 6AP1420C, 6AP1620C, 6AP1720C, 6AP2020C, 6AP2320C, 6AP2520C, 6AP2820C EcoLife para caminhões ⁽⁴⁾ Todas as variantes da EcoLife com designação terminando em T, TK, TP, TKP	TE-ML 20.100	20B / 20C / 20F / 20G Particularmente recomendado: ZF EcoFluid Life Plus ⁽²⁾
	TE-ML 20.105	20B / 20C / 20F / 20G Particularmente recomendado: ZF EcoFluid Life Plus ⁽²⁾
	TE-ML 20.110	20F / 20G Particularmente recomendado: ZF EcoFluid Life Plus ⁽²⁾

3. Intervalos de troca de óleo e filtro

3.1 Intervalos de troca de óleo e filtro para ônibus urbanos e caminhões de longa distância e distribuição (variantes da EcoLife com designação terminando em B, BS, T, TK, TP, TKP):

Tabela 1: Classificação de Veículo TE-ML 20.100 (Temperatura de óleo de cárter abaixo de 100°C)

Classe de lubrificantes ⁽¹⁾	Intervalo de troca de óleo e filtro de pressão [km/ano] ⁽³⁾
20B	60.000 km 1 x ano
20C	120.000 km 1 x a cada 2 anos
20F / 20G	240.000 km 1 x a cada 4 anos

Tabela 2: Classificação de Veículo TE-ML 20.105 (Temperatura de óleo de cárter abaixo de 105°C)

Classe de lubrificantes ⁽¹⁾	Intervalo de troca de óleo e filtro de pressão [km/ano] ⁽³⁾
20B	60.000 km 1 x ano
20C	120.000 km 1 x a cada 2 anos
20F / 20G	180.000 km 1 x a cada 3 anos

Tabela 3: Classificação de Veículo TE-ML 20.110 (Temperatura de óleo de cárter abaixo de 110°C)

Classe de lubrificantes ⁽¹⁾	Intervalo de troca de óleo e filtro de pressão [km/ano] ⁽³⁾
20F / 20G	120.000 km 1 x a cada 3 anos

3.2 Intervalos de troca de óleo e filtro para ônibus rodoviários, tipo de transmissão CoachLine ⁽⁵⁾:**Tabela 1: Classificação de Veículo TE-ML 20.100 (Temperatura de óleo de cárter abaixo de 100°C)**

Classe de lubrificantes ⁽¹⁾	Intervalo de troca de óleo e filtro de pressão [km/ano] ⁽³⁾
20B	180.000 km 1 x ano
20C	240.000 km 1 x a cada 2 anos
20F / 20G	480.000 km 1 x a cada 4 anos

Tabela 2: Classificação de Veículo TE-ML 20.105 (Temperatura de óleo de cárter abaixo de 105°C)

Classe de lubrificantes ⁽¹⁾	Intervalo de troca de óleo e filtro de pressão [km/ano] ⁽³⁾
20B	180.000 km 1 x ano
20C	240.000 km 1 x a cada 2 anos
20F / 20G	360.000 km 1 x a cada 3 anos

Tabela 3: Classificação de Veículo TE-ML 20.110 (Temperatura de óleo de cárter abaixo de 110°C)

Classe de lubrificantes ⁽¹⁾	Intervalo de troca de óleo e filtro de pressão [km/ano] ⁽³⁾
20F / 20G	240.000 km 1 x a cada 3 anos

3.3 Intervalos de troca de óleo e filtro para ônibus rodoviários, tipo de transmissão Coach (6AP2300BC):**Tabela 1: Classificação de Veículo TE-ML 20.100 (Temperatura de óleo de cárter abaixo de 100°C)**

Classe de lubrificantes ⁽¹⁾	Intervalo de troca de óleo e filtro de pressão [km/ano] ⁽³⁾
20B	120.000 km 1 x ano
20C	180.000 km 1 x a cada 2 anos
20F / 20G	300.000 km 1 x a cada 4 anos

Tabela 2: Classificação de Veículo TE-ML 20.105 (Temperatura de óleo de cárter abaixo de 105°C)

Classe de lubrificantes ⁽¹⁾	Intervalo de troca de óleo e filtro de pressão [km/ano] ⁽³⁾
20B	120.000 km 1 x ano
20C	180.000 km 1 x a cada 2 anos
20F / 20G	240.000 km 1 x a cada 3 anos

Tabela 3: Classificação de Veículo TE-ML 20.110 (Temperatura de óleo de cárter abaixo de 110°C)

Classe de lubrificantes ⁽¹⁾	Intervalo de troca de óleo e filtro de pressão [km/ano] ⁽³⁾
20F / 20G	180.000 km 1 x a cada 3 anos

4. Explicação de notas de rodapé e observações

- (1) Refere-se às próximas páginas para produtos comerciais aprovados e intervalos de troca de óleo.
- (2) O ZF Ecofluid Life Plus foi desenvolvido especialmente como óleo para economia de combustível e aplicação nas modernas transmissões ZF EcoLife. A combinação de óleos básicos de alta qualidade (API Grupo III e superior) com um pacote de aditivos especialmente equilibrado garante excelente grau de resistência à oxidação e coeficiente de atrito constante. Este óleo é recomendado principalmente sob elevadas cargas, como topografia íngreme ou uso frequente do retarder.

O grau de viscosidade adequado à transmissão, a alteração mínima da viscosidade durante a validade e os aditivos otimizados para a aplicação asseguram um nível de proteção especialmente elevado e, conseqüentemente, uma vida útil mais longa dos rolamentos e engrenagens. Além disso, o ZF EcoFluid Life Plus caracteriza-se por uma curva característica de viscosidade plana e, portanto, também é adequado para aplicação em regiões com clima quente ou frio.

- (3) É necessário efetuar uma troca de óleo e de filtro, dependendo do que for verificado primeiro. Utilizar somente filtros originais da ZF (nº de ref. ZF: 4181 298 002, para ZF CoachLine: 4193 298 001). Misture bem o óleo da embalagem antes de retirá-lo. Para garantir a respiração da transmissão, o respiro deve ser verificado durante o controle do nível do óleo durante 3 meses e, se necessário, limpo ou substituído.

Na primeira mudança de um ATF de uma classe de lubrificantes inferior para uma superior com um intervalo de troca de óleo mais longo, é necessário realizar uma troca de óleo intermediária após < 60.000 km ou, no máximo, após um ano. Alternativamente, após um curto período de operação, pode ser realizada uma segunda troca de óleo ou processo de lavagem com o óleo de maior qualidade; isto elimina a troca intermediária de óleo.

A classificação do veículo determinada pelo Fabricante de Equipamento Original (classe de liberação de temperatura) pode ser excedida no máximo até 5% da duração do funcionamento e essas porcentagens somente podem ocorrer na classe de liberação de temperatura imediatamente superior. A partir de > 5%, será aplicada a próxima classe superior. A temperatura máxima do cárter de óleo pode ser tomada como uma referência a partir dos documentos do respectivo fabricante do veículo; no entanto, as temperaturas realmente medidas na transmissão são decisivas para a classificação.

Em princípio, não são permitidas temperaturas do cárter de óleo acima de 115°C. Em condições de ambientes ou operacionais exigentes, recomenda-se monitorar regularmente o ciclo de funcionamento real da temperatura usando a ferramenta de diagnóstico ZF.

- (4) Consultar a lista de lubrificantes TE-ML 25 para obter os intervalos de troca de óleo e filtro para veículos especiais e aplicações estacionárias (variantes da EcoLife com designação terminando em E, EK, EP, EKP, S, SP, SK ou SKP).
- (5) Variantes da EcoLife CoachLine (seção 3.2) com designação terminando em C, exceto 6AP2300BC. Intervalo de troca de óleo para 6AP2300BC transmissões, ver seção 3.3.

Aditivos de qualquer tipo, adicionados **posteriormente** ao óleo, alteram o óleo de maneira não calculável, não sendo portanto permitido a adição dos mesmos. A ZF não assume nenhuma responsabilidade por quaisquer danos resultantes da utilização de tais aditivos.

5. Classes de lubrificantes e produtos convencionais recomendados

Classe de lubrificantes 20B

Fabricante (20B)

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE
 BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
 CITGO PETROLEUM CORPORATION, HOUSTON/US
 COMERCIAL ROSHFRANS, S.A. DE C.V., MEXICO, D.F./MX
 ENILIVE S.P.A., ROME/IT
 ENILIVE S.P.A., ROME/IT
 HUILES BERLIET S.A., SAINT-PRIEST/FR
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR
 LAEMMLE CHEMICALS AG, MADETSWIL/CH
 LUKOIL LUBRICANTS EUROPE GMBH, VIENNA/AT
 MABANOL GMBH & CO. KG, HAMBURG/DE
 MOEVE CLIENT SOLUTIONS, S.A.U., MADRID/ES
 MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU
 ORLEN OIL SP. Z O.O., KRAKOW/PL
 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
 RALLOY 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

Designação do produto (20B)

ADDINOL ATF XN 5
 BELGIN LUBEX MITRAS ATF HD III
 DELO SYN ATF HD
 CITGO QUATRASYN SYNTHETIC TRANSMISSION FLUID
 ATF ALLPOWER MULTIVEHICULOS
 ENI ROTRA ATF II E
 ENI ROTRA ATF MULTI
 RTO STARMATIC S3
 INA ATF DX IIIH
 ROXOR ATF SUPER VTX
 LUKOIL ATF SYNTH MULTI
 MABANOL RADON GEAR ATF III MV
 CEPSA ATF 3000 S
 MOL ATF SYNT 3H
 HIPOL ATF 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

Nº de liberação da ZF

ZF004911
 ZF011973
 ZF001664
 ZF003690
 ZF000385
 ZF000951
 ZF003452
 ZF008343
 ZF002314
 ZF011929
 ZF012149
 ZF004879
 ZF000386
 ZF001895
 ZF003623
 ZF001177
 ZF003627
 ZF003507
 ZF001025
 ZF001609
 ZF000318
 ZF008281
 ZF001937
 ZF003346
 ZF003348
 ZF002061
 ZF003377
 ZF008244
 ZF003562
 ZF003710
 ZF002120

Classe de lubrificantes 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
 CASTROL LTD, LONDON/GB
 CASTROL LTD, LONDON/GB
 CASTROL LTD, LONDON/GB
 CHAMPION CHEMICALS N.V., HEMIKSEM/BE
 ENILIVE S.P.A., ROME/IT
 EXOL LUBRICANTS LTD, WEDNESBURY/GB
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US
 FUCHS SE, MANNHEIM/DE
 FUCHS 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 (BELGIUM) N.V., ANTWERP/BE
 LIQUI MOLY GMBH, ULM/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
 MOTUL SA, AUBERVILLIERS/FR
 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
 PETROGAL S.A., LISBOA/PT
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY
 PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT
 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
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN
 TAMOIL ITALIA S.P.A., MILANO/IT
 TEDEX S.A., LUBOCHNIA/PL
 TONGYI PETROLEUM CHEMICAL CO., LTD., BEIJING/CN
 WOLF OIL CORPORATION N.V., HEMIKSEM/BE

Designação do produto (20C)

ADDINOL ATF XN HD
 ALTRA SHL EXTENDED DRAIN ZF 20C
 EMGARD 2805
 BELGIN LUBEX MITRAS ATF SYN ULTRA
 CASTROL TRANSYND
 CASTROL TRANSMAX ATF Z
 TES-295 SYN TRANSMISSION FLUID
 CHAMPION OEM SPECIFIC MULTI VEHICLE ATF HD-LD
 ENI ROTRA ATF HD PLUS
 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
 TBOIL FLUID ES-MAX
 CEPESA ATF 4000 S
 MOL ATF 295
 YORK 886
 MOTOREX_YORK ATF VZ
 MOTUL ATF HD
 ATF XT III FLUID PLUS
 DURADRIVE HD LONG DRAIN ATF
 DURADRIVE HD LONG DRAIN ATF
 GALP TRANSMATIC Z
 TUTELA ATF 900 HD
 ATF CE GOLD
 REPSOL MATIC SINTETICO
 REPSOL AUTOMATOR ATF 14C
 SIROIL ATF MAXIMUM
 SYN TRANSMISSION OIL VI
 SINOPEC GREATWALL SYNTHETIC ATF HD
 SINOPEC GREATWALL FULLY SYNTHETIC ATF HD S
 TAMOIL ATF LONG LIFE HD
 TEDEX ATF SYNTHETIC (S)
 LINGXIAN 10+ AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID
 WOLF OFFICIALTECH MULTI VEHICLE ATF HD-LD

Nº de liberação da ZF

ZF004913
 ZF001756
 ZF003370
 ZF008386
 ZF000226
 ZF002158
 ZF002298
 ZF007147
 ZF012234
 ZF001685
 ZF001827
 ZF001330
 ZF001797
 ZF004900
 ZF002288
 ZF001669
 ZF004851
 ZF001635
 ZF006000
 ZF009451
 ZF012153
 ZF006058
 ZF003361
 ZF004907
 ZF006107
 ZF003587
 ZF001748
 ZF004791
 ZF012280
 ZF001893
 ZF005936
 ZF012277
 ZF003586
 ZF008282
 ZF003709
 ZF001091
 ZF003347
 ZF003345
 ZF001672
 ZF002213
 ZF003378
 ZF006128

Classe de lubrificantes 20F

Fabricante (20F)	Designação do produto (20F)	Nº de liberação da ZF
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	TUTELA TRANSMISSION ATF 120	ZF000053
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S6 ATF ZM	ZF006080
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE	ZF ECOFLUID A LIFE	ZF001671

Classe de lubrificantes 20G

Fabricante (20G)	Designação do produto (20G)	Nº de liberação da ZF
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	TUTELA ATF 360	ZF010825
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR	FLUIDMATIC HD XLD	ZF011911
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE	ZF ECOFLUID LIFE PLUS	ZF001719