

**Transmissões Automáticas, tipo Ecolife, para ônibus e caminhões****Lista de lubrificantes TE-ML 20**

| <b>Índice</b>   | <b>Página</b> |
|---|---------------|
| <a href="#">1. Classificação de Veículo</a> .....   | 1             |
| <a href="#">2. Classes de lubrificantes aprovados para EcoLife</a> .....  | 1             |
| <a href="#">3. Intervalos de troca de óleo e filtro</a> .....   | 3             |
| <a href="#">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):</a> ..... | 3             |
| <a href="#">3.2 Intervalos de troca de óleo e filtro para ônibus rodoviários, tipo de transmissão Coachline (4):</a> .....  | 4             |
| <a href="#">3.3 Intervalos de troca de óleo e filtro para ônibus rodoviários, tipo de transmissão Coach (6AP2300BC):</a> .....  | 5             |
| <a href="#">4. Explicação de notas de rodapé e observações</a> .....  | 5             |
| <a href="#">5. Classes de lubrificantes e produtos convencionais recomendados</a> .....   | 6             |

**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 EcoLife**

| <b>Grupos de produtos</b>   | <b>Classificação de veículo de acordo com manual do proprietário</b> | <b>Classes de lubrificantes para colocação de serviço (1)</b> |
|---|--|---|
| <b>EcoLife para ônibus urbanos</b><br><u>EcoLife:</u><br>6AP1000B, 6AP1000BS, 6AP1200B, 6AP1200BS, 6AP1400B, 6AP1400BS, 6AP1600BS, 6AP1620B, 6AP1700B, 6AP2000B<br>e acessórios coroa/pinhão e suas variantes<br><br><u>EcoLife2:</u><br>6AP1020B, 6AP1220B, 6AP1420B, 6AP1620B, 6AP1720B, 6AP2020B | TE-ML 20.100   | 20B / 20C / 20F / 20G   |
|   | TE-ML 20.105   | 20B / 20C / 20F / 20G   |
|   | TE-ML 20.110   | 20F / 20G   |
| <b>EcoLife para ônibus rodoviários</b><br><u>EcoLife Coach:</u><br>6AP2300BC<br><br><u>EcoLife2 Coachline:</u><br>6AP1220C, 6AP1420C, 6AP1620C, 6AP1720C, 6AP2020C, 6AP2320C, 6AP2520C, 6AP2820C  |  |   |
| <b>EcoLife para caminhões (3)</b><br>Todas as variantes da EcoLife com designação terminando em T, TK, TP, TKP  |  |   |

A lista de lubrificantes TE-ML 20, **versão 10.10.2024** 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](http://www.aftermarket.zf.com/lubricants).

**ZF Friedrichshafen AG**  
D-88038 Friedrichshafen  
[www.zf.com/contact](http://www.zf.com/contact)

### 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 <sup>(1)</sup> | Intervalo de troca de óleo e filtro de pressão [km/ano] <sup>(2)</sup> |
|--|--|
| 20B                                    | 60.000 km<br>1 x ano   |
| 20C                                    | 120.000 km<br>1 x a cada 2 anos  |
| 20F / 20G                              | 240.000 km<br>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 <sup>(1)</sup> | Intervalo de troca de óleo e filtro de pressão [km/ano] <sup>(2)</sup> |
|--|--|
| 20B                                    | 60.000 km<br>1 x ano   |
| 20C                                    | 120.000 km<br>1 x a cada 2 anos  |
| 20F / 20G                              | 180.000 km<br>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 <sup>(1)</sup> | Intervalo de troca de óleo e filtro de pressão [km/ano] <sup>(2)</sup> |
|--|--|
| 20F / 20G                              | 120.000 km<br>1 x a cada 3 anos  |

**3.2 Intervalos de troca de óleo e filtro para ônibus rodoviários, tipo de transmissão Coachline <sup>(4)</sup>:****Tabela 1: Classificação de Veículo TE-ML 20.100 (Temperatura de óleo de cárter abaixo de 100°C)**

| <b>Classe de lubrificantes <sup>(1)</sup></b> | <b>Intervalo de troca de óleo e filtro de pressão [km/ano] <sup>(2)</sup></b> |
|---|---|
| <b>20B</b>                                    | 180.000 km<br>1 x ano   |
| <b>20C</b>                                    | 240.000 km<br>1 x a cada 2 anos   |
| <b>20F / 20G</b>                              | 480.000 km<br>1 x a cada 4 anos   |

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

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

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

| <b>Classe de lubrificantes <sup>(1)</sup></b> | <b>Intervalo de troca de óleo e filtro de pressão [km/ano] <sup>(2)</sup></b> |
|---|---|
| <b>20F / 20G</b>                              | 240.000 km<br>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 <sup>(1)</sup> | Intervalo de troca de óleo e filtro de pressão [km/ano] <sup>(2)</sup> |
|--|--|
| 20B                                    | 120.000 km<br>1 x ano  |
| 20C                                    | 180.000 km<br>1 x a cada 2 anos  |
| 20F / 20G                              | 300.000 km<br>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 <sup>(1)</sup> | Intervalo de troca de óleo e filtro de pressão [km/ano] <sup>(2)</sup> |
|--|--|
| 20B                                    | 120.000 km<br>1 x ano  |
| 20C                                    | 180.000 km<br>1 x a cada 2 anos  |
| 20F / 20G                              | 240.000 km<br>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 <sup>(1)</sup> | Intervalo de troca de óleo e filtro de pressão [km/ano] <sup>(2)</sup> |
|--|--|
| 20F / 20G                              | 180.000 km<br>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) É necessário efetuar uma troca de óleo e de filtro, dependendo do que for verificado primeiro. Utilizar apenas elementos de filtro ZF originais, número de pedido ZF 4181 298 002. Caso o lubrificante ATF da classe 20B seja trocado pela primeira vez por um ATF com intervalos de troca de óleo mais longos, é necessária uma troca de óleo intermediária após < 60.000 km/após no máximo um ano.

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 consultada nos respectivos documentos do veículo do fabricante.

- (3) 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).
- (4) 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  
 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

#### Designação do produto (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

#### Nº de liberação da 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

**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  
 BELLINI S.P.A., ZANICA/IT  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CEPSA 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

**Designação do produto (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  
 CEPSA 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

**Nº de liberação da 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

**Classe de lubrificantes 20F****Fabricante (20F)**

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

**Designação do produto (20F)**

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

**Nº de liberação da ZF**

ZF000053  
ZF006080  
ZF001671

**Classe de lubrificantes 20G****Fabricante (20G)**

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

**Designação do produto (20G)**

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

**Nº de liberação da ZF**

ZF011911  
ZF008362  
ZF001719