

**Cambi manuali e automatizzati di ZF per autocarri, autobus, veicoli industriali leggeri e veicoli speciali con indicazione sulla targhetta di identificazione "TE-ML 02"****Tabella dei lubrificanti TE-ML 02**

<b>Indice</b>	<b>Pagina</b>
<a href="#">1. Classi di lubrificanti benestariati</a> .....	1
<a href="#">1.1 Veicoli industriali e veicoli speciali</a> .....	1
<a href="#">1.2 Autobus</a> .....	4
<a href="#">1.3 Veicoli industriali leggeri</a> .....	5
<a href="#">1.4 Modelli/gruppi di prodotti più vecchi, non elencati singolarmente</a> .....	5
<a href="#">2. Intervalli di sostituzione dell'olio e dei filtri (il cambio del filtro riguarda solo i cambi con Intarder o convertitore coppia-frizione)</a> .....	6
<a href="#">3. Limite inferiore d'utilizzo a basse temperature</a> .....	7
<a href="#">4. Spiegazione di note a piè di pagina ed osservazioni</a> .....	7
<a href="#">5. Classi di lubrificanti e prodotti commerciali benestariati</a> .....	8

**1. Classi di lubrificanti benestariati****1.1 Veicoli industriali e veicoli speciali**

<b>Gruppi di prodotto Veicoli industriali</b> <b>Nota:</b> Invece dello "0" come ultima cifra può essere indicato anche il 2, 3, 4 o 5. (Esempio: 12AS1935, 16S2223)	<b>Classi di lubrificanti</b>	
	<b>Primo riempimento <sup>(5)</sup></b>	<b>Riempimento di servizio <sup>(6)</sup></b>
<b>Ecolite</b> S5-42, S6-36, S6-36/2, S5-420	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B <sup>(1)</sup> / 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B <sup>(1)</sup> / 02E / 02L
5S580	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B <sup>(1)</sup> / 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B <sup>(1)</sup> / 02E / 02L
6S500	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E
<b>Ecolite / AS Tronic lite</b> 6S850, 6AS850	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B <sup>(1)</sup> / 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B <sup>(1)</sup> / 02E / 02H <sup>(1)</sup> / 02L
<b>Ecolite</b> 6S1200	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B <sup>(1)</sup> / 02E / 02H <sup>(1)</sup>	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B <sup>(1)</sup> / 02E / 02H <sup>(1)</sup> / 02L
<b>Ecolite / AS Tronic lite</b> 6S700, 6AS700, 6S800, 6AS800, 6S1000, 6AS1000	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B <sup>(1)</sup> / 02E / 02L
<b>AS Tronic lite</b> Attuatori idraulici	02K	02K

La tabella dei lubrificanti TE-ML 02, **edizione 01.01.2021** sostituisce tutte le edizioni precedenti. La rispettiva tabella dei lubrificanti aggiornata può essere richiesta ad ogni punto di appoggio e servizio assistenza ZF oppure consultata sul sito Internet [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)

Gruppi di prodotto Veicoli industriali (Segue) Nota: Invece dello "0" come ultima cifra può essere indicato anche il 2, 3, 4 o 5. (Esempio: 12AS1935, 16S2223)	Classi di lubrificanti	
	Primo riempimento <sup>(5)</sup>	Riempimento di servizio <sup>(6)</sup>
<b>Ecomid senza Intarder</b> 9S75, 8S109, 9S109, 16S109	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02H	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02H / 02L
<b>Ecomid con Intarder</b> 8S109IT, 9S109IT, 16S109IT	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02H	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02H / 02L
<b>Ecomid senza Intarder / Ecotronic mid</b> 8S1110, 9S910, 9S1110, 9S1310, 9S1510, 9AS910, 9AS1110, 9AS1310, 9AS1510	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02L
<b>Ecomid con Intarder</b> 8S1111, 9S1111, 9S1311	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02L
<b>AS Tronic mid</b> 12AS1010, 12AS1210, 12AS1220, 12AS1420, 12AS1620	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02L
<b>Ecosplit senza Intarder</b> 8S151, 16S151, 8S181, 16S181, 16S221, 16S251 8S1620, 16S1620, 8S1820, 16S1820, 8S1920, 16S1920, 16S2020, 8S2220, 16S2220, 16S2520, 16S2720 16S1580, 16S1680, 16S2180, 16S2280	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02H	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02H / 02L
<b>Ecosplit con Intarder</b> 8S151IT, 16S151IT, 8S181IT, 16S181IT, 16S221IT, 16S251IT 8S1621, 16S1621, 8S1821, 16S1821, 8S1921, 16S1921, 16S2021, 8S2221, 16S2221, 16S2521, 16S2721 16S1581, 16S1681, 16S2181, 16S2281	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02H	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02H / 02L
<b>Ecosplit senza Intarder</b> 16S2320, 16S2330	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02L
12S2130, 12S2330, 12S2830	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02L
8S1630, 16S1630, 8S1830, 16S1830, 8S1930, 16S1930, 16S2030, 8S2230, 16S2230, 16S2530, 16S2733	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02H / 02L
<b>Ecosplit con Intarder</b> 16S2321, 16S2331	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02L
12S2131, 12S2331, 12S2831	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02L
16S1631, 8S1831, 16S1831, 8S1931, 16S1931, 16S2031, 8S2231, 16S2231, 16S2531, 16S2731	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02H / 02L
<b>Classic Line</b> 8S1350, 16S1455TD, 16S1650, 16S1670, 16S1850, 16S1950, 9S1820, 16S1650HD S6-1550, S6-820, S5-680, S6-680, S5-820	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02H	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02H / 02L
<b>AS Tronic senza Intarder</b> 12AS1630, 12AS1930, 12AS2130, 12AS2140, 12AS2300, 12AS2301, 12AS2330, 12AS2340, 12AS2501, 12AS2530, 12AS2540, 12AS2740, 12AS2940, 12AS3001, 12AS3002, 12AS3140, 16AS2230, 16AS2600, 16AS2601, 16AS2630	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02V	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02L / 02V
<b>AS Tronic con Intarder</b> 12AS1631, 12AS1931, 12AS2131, 12AS2141, 12AS2300IT, 12AS2301IT, 12AS2331, 12AS2341, 12AS2501IT, 12AS2531, 12AS2541, 12AS2741, 12AS2941, 12AS3001IT, 12AS3002IT, 12AS3141, 16AS2231, 16AS2600IT, 16AS2601IT, 16AS2631	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02V	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02L / 02V

<b>Gruppi di prodotto</b> <b>Veicoli industriali (Segue)</b> <b>Nota:</b> Invece dello "0" come ultima cifra può essere indicato anche il 2, 3, 4 o 5. (Esempio: 12AS1935, 16S2223)	<b>Classi di lubrificanti</b>	
	<b>Primo riempimento <sup>(5)</sup></b>	<b>Riempimento di servizio <sup>(6)</sup></b>
<b>TraXon senza Intarder</b> 12TX1410, 12TX1610, 12TX1810, 12TX2010, 12TX2210, 12TX2410, 12TX 2610, 12TX2420, 12TX2620, 12TX2820, 12TX3020, 12TX3220, 12TX3420 16TX1640, 16TX1840, 16TX2040, 16TX2240, 16TX2440, 16TX2640, 16TX2840, 16TX3040, 16TX3240, 16TX3440	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02V	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02L / 02V
<b>TraXon con Intarder</b> 12TX1411, 12TX1611, 12TX1811, 12TX2011, 12TX2211, 12TX2411, 12TX 2611, 12TX2421, 12TX2621, 12TX2821, 12TX3021, 12TX3221, 12TX3421 16TX1641, 16TX1841, 16TX2041, 16TX2241, 16TX2441, 16TX2641, 16TX2841, 16TX3041, 16TX3241, 16TX3441	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02V	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02L / 02V
<b>Transmatic</b> (circuito dell'olio comune tra cambio base e convertitore di coppia-frizione) 16S151WSK, 16S221WSK, 16S251WSK	02H <sup>(2)</sup>	02H <sup>(2)</sup>
<b>TC Tronic</b> (circuito dell'olio separato tra cambio base e convertitore di coppia-frizione) Cambio base: 12TC2540, 12TC2740	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02L
Convertitore coppia-frizione: TC 2	02H <sup>(2)</sup> / ATF secondo TE-ML 14 <sup>(7)</sup>	02H <sup>(2)</sup> / ATF secondo TE-ML 14 <sup>(7)</sup>
<b>TC Tronic HD (Heavy Duty)</b> (circuito dell'olio separato tra cambio base e convertitore di coppia-frizione) Cambio base: 12AS3040TCIT	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02L
Convertitore coppia-frizione: TCHD	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E
<b>NMV 1600L1, 2000L1, 2003L1, 1075K1</b> ("presa di forza dipendente dal motore installata a monte" con alimentazione d'olio indipendente)	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02L

## 1.2 Autobus

Gruppi di prodotto Autobus	Classi di lubrificanti	
	Primo riempimento <sup>(5)</sup>	Riempimento di servizio <sup>(6)</sup>
<b>Ecolite</b> S5-42, S6-36, S6-36/2, 5S580BO, 5S600BO	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B <sup>(1)</sup> / 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B <sup>(1)</sup> / 02E / 02L
<b>Ecolite</b> 6S890, 6S700BO	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B <sup>(1)</sup> / 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B <sup>(1)</sup> / 02E / 02H / 02L
<b>Ecolite senza Intarder</b> S6-85, 6S1000BO, 6S1000BD, 6S1200BO, 6S1200BD, 6S1350BO, 6S1600BD, 6S1650BO, 6S1700BO, 6S1900BO	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B <sup>(1)</sup> / 02E / 02H	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B <sup>(1)</sup> / 02E / 02H / 02L
<b>Ecolite con Intarder</b> 6S1351BO, 6S1601BD, 6S1651BO, 6S1901BO, 6S1701BO	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02H	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02H / 02L
<b>Ecolite / AS Tronic lite</b> 6S710BO, 6AS710BO, 6S1010BO, 6AS1010BO, 6S1110BO, 6AS1110BO	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B <sup>(1)</sup> / 02E / 02L
<b>AS Tronic lite</b> Attuatori idraulici	02K	02K
<b>Ecomid senza Intarder</b> 8S180, 8S2100BO, 8S2100BD	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02H	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02H / 02L
<b>Ecomid con Intarder</b> 8S180IT, 8S2101BO, 8S2101BD	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02H	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02H / 02L
<b>Classic Line</b> S6-1550, S6-820, S5-680, S6-680, S5-820, 6S1380BD	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02H	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02H / 02L
<b>AS Tronic senza Intarder</b> 10AS2300BO, 10AS2310B, 10AS2700BO, 12AS2000BO, 12AS2300BO, 12AS2301, 12AS2700BO	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02L
<b>AS Tronic con Intarder</b> 10AS2010BIT, 10AS2301IT, 10AS2310BIT, 12AS1601BO, 12AS2000BIT, 12AS2001BO, 12AS2300BIT, 12AS2301IT, 12AS2301BO, 12AS2701BO	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02L
<b>TraXon con Intarder</b> 12TX1611BO, 12TX2011BO, 12TX2411BO, 12TX2811BO	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02L
<b>Ecoshift senza Intarder</b> 6S1310BD, 6S1310BO, 6S1610BD, 6S1610BO, 6S1910BO	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02L
<b>Ecoshift con Intarder</b> 6S1311BD, 6S1311BO, 6S1611BD, 6S1611BO, 6S1911BO, 6S2111BO	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02L

**1.3 Veicoli industriali leggeri**

Gruppi di prodotto Veicoli industriali leggeri	Lubrificanti / Classi di lubrificanti	
	Primo riempimento <sup>(5)</sup>	Riempimento di servizio <sup>(6)</sup>
5S200VO, 5S270VO, 6S300VD, 6S320VD, 6S350VD, 6S380VO, 6S420VO	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02L
eTronic 6AS300VD, 6AS320VD, 6AS380VO, 6AS400VO , 6AS420VO	Petronas Gear Oil T.E. LD SAE 75W-80 Total Tranself LD SAE 75W80	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02L
6S650, 6S720, 6S750	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02L
6S450, 6S480 VW Amarok, VW Crafter, MAN TGE	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> <sup>(9)</sup> matricola parte di ricambio VW G 055 538 A2	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> matricola parte di ricambio VW G 055 538 A2
6S480 IVECO Daily	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> <sup>(9)</sup> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E
6S450, 6S480 Mercedes-Benz Sprinter	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E Exxon Mobil Gear Oil MB 317 Mercedes-Benz MB 235.10 -- Manual Transmission Oil A 001 989 26 03
5S400	Fuchs Titan EG MP 80 Petronas TUTELA OTZ (80W-90)	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E

**1.4 Modelli/gruppi di prodotti più vecchi, non elencati singolarmente**

Gruppi di prodotti/modelli	Classi di lubrificanti
<b>Convertitore di coppia-frizione (WSK)</b> con circuito d'olio separato da quello del cambio meccanico	02H <sup>(2)</sup> / ATF secondo TE-ML 14 <sup>(7)</sup>
<b>Cambio senza ZF Intarder</b> AS Tronic 1 (12AS1800, 16AS2200) Cambi con innesti a denti frontali e cambi sincronizzati per veicoli industriali.	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02B / 02E / 02H / 02L
<b>Cambio con ZF Intarder</b> AS Tronic 1 (12AS1800IT, 16AS2200IT) Cambi con innesti a denti frontali e cambi sincronizzati per veicoli industriali.	<a href="#">ZF EcoFluid M</a> 02E / 02H / 02L

## 2. Intervalli di sostituzione dell'olio e dei filtri (il cambio del filtro riguarda solo i cambi con Intarder o convertitore coppia-frizione)

**Attenzione: Le classi di lubrificanti benestariati per i vari gruppi di prodotti sono indicate sulle copertine (vedi tavole del par. 1).**

ZF EcoFluid M è stato appositamente sviluppato per l'impiego in cambi manuali e automatici di veicoli utilitari. La combinazione di un olio base hydrocrack con un pacchetto di additivi appositamente bilanciato, garantisce un'eccellente stabilità all'ossidazione ed è quindi indicata per intervalli di cambio olio molto lunghi. Essa garantisce inoltre la protezione eccezionale di tutti i componenti del cambio, soprattutto a livello di sincronizzazioni e dentature. Grazie alla sua curva di viscosità lineare, l'olio può essere utilizzato in tutte le zone climatiche, soprattutto anche in quelle calde o fredde. Rispetto agli oli minerali per cambi, l'olio ZF EcoFluid M permette inoltre di ridurre il consumo di carburante dallo 0,5% all'1,0% .







### Veicoli industriali, autobus e veicoli speciali secondo i paragrafi 1.1, 1.2 e 1.4

Classe dei lubrificanti	02B, 02H, ATF	02L	ZF EcoFluid M 02E, 02V	02K
<b>Impiego</b>	<b>Intervalli di sostituzione dell'olio e di filtri <sup>(3)</sup></b>			
- Funzionamento fuoristrada ad esempio impiego in miniera - Velocità media max. 20 km/h - Trasmissioni stazionarie - NMV	1.000 h 20.000 km 1 anno	5.000 h 100.000 km 1 anno	10.000 h 200.000 km 2 anni <sup>(4)</sup>	---
- Impiego in paesi caldi <sup>(8)</sup> - Servizio a lunga distanza > 44 t - Servizio di distribuzione - Condizioni d'impiego difficili - Servizio di linea (bus) - Velocità media tra 20 e 60 km/h	120.000 km 1 anno	240.000 km 2 anni	360.000 km 3 anni <sup>(4)</sup>	---
- Servizio a lunga distanza (veicoli industriali) - Servizio turistico (bus) - Velocità media a partire da 60 km/h	180.000 km 1 anno	360.000 km 2 anni	540.000 km 3 anni <sup>(4)</sup>	---
- Attuatori idraulici	---	---	---	Cambio olio non è necessario

### Veicoli industriali leggeri secondo il paragrafo 1.3

Lubrificanti / Classe dei lubrificanti	Intervalli di sostituzione dell'olio
02B Fuchs Titan EG MP 80 Petronas TUTELA OTZ (80W-90)	60.000 km
02L Total Tranself LD 75W-80 Petronas Gear Oil T.E. LD SAE 75W-80	240.000 km
ZF EcoFluid M / 02E Exxon Mobil Gear Oil MB 317 Mercedes-Benz MB 235.10 -- Manual Transmission Oil A 001 989 26 03	Cambio olio non è necessario

### 3. Limite inferiore d'utilizzo a basse temperature

Classi di lubrificanti	Tipo di olio/Classi di viscosità SAE	Messa in servizio del veicolo con temperature carter dell'olio
ZF EcoFluid M 02B / 02E / 02K / 02L / ATF	75W / 75W-80 / 75W-85 / 75W-90 / ATF	- 40°C 
02B / 02H / 02V	80W / 80W-85 / 80W-90	- 20°C 
02B / 02H	40, 85W-90, 90	0°C 
	30	- 15°C 
	20W (solo per convertitore coppia-frizione TC 2)	- 40°C 
	20W (solo per Transmatic)	- 40°C  - 5°C

### 4. Spiegazione di note a piè di pagina ed osservazioni

#### Note a piè

- (1) In caso di utilizzo delle classi di lubrificanti 02B / 02H, in zone climatiche temperate nei cambi non automatizzati si verifica una deteriorazione della qualità d'innesto.
- (2) L'uso dei lubrificanti identificati sulle seguenti pagine con un (\*) non è ammesso.
- (3) Sostituzione dell'olio e dei filtri necessario in base a ciò che si verifica prima. Utilizzare esclusivamente cartucce originali ZF:
  - Intarder 2: 6085 298 026
  - Intarder 3: 0501 215 163
  - WSK: 0501 202 378
- (4) Questi intervalli sono validi soltanto in caso di disaerazione dei tubi flessibili in un compartimento secco. Se la disaerazione non avviene in un compartimento secco, sono applicabili gli intervalli di cambio dell'olio secondo la classe di lubrificanti 02L. Questa limitazione è non valida per TraXon e applicazioni come autobus.  
Per quanto riguarda le trasmissioni che sono state riempite in fabbrica con un lubrificante della classe 02E / 02V, entro i primi due anni dalla loro prima messa in esercizio non deve essere effettuato nessun cambio dell'olio. In caso di retrofit o di riparazione in tale arco di tempo, i rabbocchi sono ammessi esclusivamente con un lubrificante della classe 02E / 02V.  
Eccezione: Se i limiti di impiego secondo TE-ML 02 (ore di servizio, percorrenza) vengono raggiunti prima della fine dei primi due anni.
- (5) Primo riempimento: Solo le classi di lubrificanti elencate sono ammesse per il primo riempimento del cambio. ZF consiglia i tipi di olio effettivamente elencati nelle tabelle 1.1 - 1.4.
- (6) Riempimento di servizio: I lubrificanti delle classi di lubrificanti elencate vanno utilizzati per le sostituzioni di servizio secondo gli intervalli di sostituzione dell'olio riportati nel par. 2. Nel caso di cambio olio nei cambi con chilometraggi inferiori ai 7500 km, utilizzare esclusivamente oli per il primo riempimento. Per quanto riguarda le trasmissioni che sono state riempite in fabbrica con un lubrificante della classe 02E / 02V, bisogna comunque osservare la nota a piè di pagina 4.
- (7) Possono essere utilizzati tutti i lubrificanti della lista dei lubrificanti ZF-TE-ML 14. Si applicano gli intervalli di cambio olio ed i limiti di temperatura della lista dei lubrificanti ZF-TE-ML 02.
- (8) L'indicazione "impiego in paesi caldi" non si riferisce ad un Paese nel senso di Nazione, ma alla zona di impiego del veicolo. Per quanto riguarda i gruppi ZF, si parla di "impiego in paesi caldi" quando :
  1. la temperatura media mensile in più di due mesi supera nell'arco di un anno 25°C
  2. oppure quando in più di sette giorni nell'arco dell'anno si verificano temperature superiori a 40°C.
- (9) Durante l'utilizzo del cambio non è necessario cambiare l'olio.

#### Osservazioni

1. Attenersi alle indicazioni relative allo spurgo dell'aria del cambio indicate nelle prescrizioni di installazione matr. 1203 765 410 e 1328 765 401.
2. Nei punti da lubrificare occorre utilizzare un grasso universale saponificato a base di litio mescolabile con olio minerale della classe NLGI 2 (denominazione del grasso KP2K-30 secondo DIN 51825 oppure ISO-L-XCCHB2 secondo ISO 6743-9).
3. Additivi di qualsiasi tipo che vengono aggiunti all'olio **posteriormente** fanno modificare l'olio in un modo da non prevedere e per questo non sono ammissibili. ZF non assume alcuna responsabilità di tutti i danni derivanti dall'uso di tali additivi.
4. ZF non si assume nessuna responsabilità per qualsiasi danno causato da una mancata osservanza delle istruzioni di manutenzione.

## **5. Classi di lubrificanti e prodotti commerciali benestariati**

### **Classe dei lubrificanti 02A**

#### **Avvertenza:**

Lubrificanti finora ammessi in base alla classe di lubrificanti 02A rientrano ora nella classe di lubrificanti 02B.



**Classe dei lubrificanti 02B****Avvertenza:**

In caso di utilizzo di classi di viscosità superiori a SAE 80W in zone climatiche temperate potrebbe venire pregiudicata la qualità d'innesto.

**Produttore (02B)**

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE  
 ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE  
 ARAL AG, BOCHUM/DE  
 ARAL AG, BOCHUM/DE  
 ARAL AG, BOCHUM/DE  
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE  
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE  
 BASF SE, LUDWIGSHAFEN/DE  
 BAYWA AG MÜNCHEN, MÜNCHEN/DE  
 BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR  
 BLASER SWISSLUBE AG, HASLE-RÜEGSAU/CH  
 BLASER SWISSLUBE AG, HASLE-RÜEGSAU/CH  
 BP PLC., LONDON/GB  
 BP PLC., LONDON/GB  
 BP PLC., LONDON/GB  
 BUCHER AG LANGENTHAL, LANGENTHAL/CH  
 BUCHER AG LANGENTHAL, LANGENTHAL/CH  
 BUCHER AG LANGENTHAL, LANGENTHAL/CH  
 BUCHER AG LANGENTHAL, LANGENTHAL/CH  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES  
 CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES  
 CHAMPION CHEMICALS N.V., HEMIKSEM/BE  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CONDAT LUBRIFIANTS, CHASSE SUR RHONE/FR  
 DE OLIEBRON BV, ZWIJNDRECHT/NL  
 ELLIS ENTERPRISES EAST D.O.O. KRUSEVAC, KRUŠEVAC/RS  
 ELLIS ENTERPRISES EAST D.O.O. KRUSEVAC, KRUŠEVAC/RS  
 ENI S.P.A., ROME/IT  
 ENI S.P.A., ROME/IT  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 FINKE MINERALÖLWERK GMBH, 27374 VISSELHÖVEDE/DE  
 FINKE MINERALÖLWERK GMBH, 27374 VISSELHÖVEDE/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU  
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU  
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU  
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU  
 GEORG OEST MINERALÖLWERK GMBH & CO.KG, FREUDENSTADT/DE  
 GEORG OEST MINERALÖLWERK GMBH & CO.KG, FREUDENSTADT/DE  
 GRUPA LOTOS S.A., GDANSK/PL  
 GRUPA LOTOS S.A., GDANSK/PL  
 GS CALTEX CORPORATION, SEOUL/KR  
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN  
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN  
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN  
 HILL CORPORATION, SHYMKENT/KZ  
 HUILES BERLIET S.A., SAINT-PIERRE/FR  
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR  
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR  
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL  
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL  
 LIEBHERR HYDRAULIKBAGGER GMBH, KIRCHDORF/DE  
 LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE  
 LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE  
 MEGUIN GMBH & CO. KG, SAARLOUIS/DE  
 MEGUIN GMBH & CO. KG, SAARLOUIS/DE  
 MINERVA-OIL SAS, MEUZAC/FR  
 MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU  
 MOOVE LUBRICANTS, GRAVESEND/GB  
 MOTUL SA, AUBERVILLIERS/FR  
 NIS AD, NOVI SAD/RS  
 NIS AD, NOVI SAD/RS  
 OEL-BRACK AG, HUNZENSCHWIL/CH  
 OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU  
 OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU

**Denominazione prodotto (02B)**

ADDINOL GETRIEBEÖL GX 80W-90 ML  
 ADDINOL GETRIEBEÖL GH 75 W 90 SL  
 ARAL GETRIEBEÖL SNA-E 75W-90  
 ARAL GETRIEBEÖL EP PLUS 80W-90  
 ARAL GETRIEBEÖL EP 80W-90  
 AVISTA PEER EVO GL4/GL5 SAE 80W-90  
 AVISTA PEER EVO PRIME GL4/GL5 SAE 80W-90  
 EMGARD UAF 7105  
 TECTROL MULTIGEAR PLUS 8090  
 BELGIN LUBEX MITRAS AX SYN ULTRA 75W-90  
 ARAL GETRIEBEÖL EP 80W-90  
 EVOLCA BGP 80W90  
 BP ENERGEAR HT 80W-90  
 BP ENERGEAR SHX-M 75W-90  
 BP ENERGEAR EP 80W-90  
 UNISYNT ZX SAE 75W90  
 YORK 896 75W90  
 GEAR ZX TP SAE 80W/90  
 PENTA TL SAE 75W/90  
 CASTROL SYNTRAX UNIVERSAL 80W-90  
 CASTROL MANUAL EP 80W-90  
 SYNTRAX UNIVERSAL PLUS 75W-90  
 CASTROL TRANSMAX MANUAL EP 80W-90  
 CASTROL TRANSMAX MANUAL EP 80W-90  
 CASTROL TRANSMAX MANUAL EP 80W-90  
 CASTROL TRANSMAX UNIVERSAL LL 80W-90  
 CASTROL TRANSMAX UNIVERSAL LL 75W-90  
 CEPSA TRANSMISIONES EP FE+LD 75W-90  
 MAN SUPER AXLE 3343 75W-90  
 CHAMPION OEM SPECIFIC 75W90 GL 5  
 MULTIGEAR 80W-90  
 DELO GEAR TDL 80W-90  
 DELO SYN-TDL 75W-90  
 GEAR TXS 75W90  
 TOR UNI GEAR LD 75W90  
 MULTIHIPO 75W-90 SINT  
 MULTIHIPO 80W-90 F PLUS  
 ENI ROTRA LSX 75W-90  
 ENI ROTRA MP 75W-90  
 MOBILUBE 1 SHC 75W-90  
 MOBILUBE S 80W-90  
 MOBIL DELVAC ULTRA TOTAL DRIVELINE 75W-90  
 AVIATICON FINKOGEAR PREMIUM 75W-90  
 AVIATICON FINKOGEAR SUPER 80W-90  
 FUCHS TITAN SUPERGEAR MC SAE 80W-90  
 GEARWAY S5 75W-90  
 FUCHS TITAN TITAN GEAR ZF SAE 80  
 FUCHS TITAN CYTRAC TD SAE 75W-90  
 PENTOSIN GEAR ULTRA SAE 75W-90  
 G-TRUCK GL-4/GL-5 80W-90  
 G-BOX GL-4/GL-5 75W-90  
 GAZPROMNEFT GL-4/GL-5 75W-90  
 KAMAZ G-PROFI SERVICE LINE GL-4/GL-5 75W-90  
 OEST SYNTH GETRIEBEÖL SAE 75W-90  
 OEST GETRIEBEÖL FE SAE 80W-90 GL4/5  
 TITANIS SUPER GL-5 75W/90  
 TITANIS SUPER GL-5 80W-90  
 KIXX GEARTEC X GL-4 80W  
 GULF GEAR TDL 80W-90  
 GULF SYNGEAR 75W-90  
 GULF GEAR ZX 80W  
 FASTROIL MTF4 80W-90  
 RTO LONGEVIA TCX ECO 75W-90  
 INA HIPENOL TDL 80W-90  
 INA HIPENOL SHD 75W-90  
 Q8 TRANS XGS 75W-90  
 Q8 GEAR OIL XG SAE 80W-90  
 LIEBHERR SYNTOGEAR PLUS 75W-90  
 LIQUI MOLY HYPOID GETRIEBEÖL TDL SAE 80W-90  
 LIQUI MOLY VOLLSYN. HYPOID GETR.ÖL TRUCK (75W-90)  
 MEGOL HYPOID-GETRIEBEOEL TDL 80W-90  
 MEGOL GETRIEBEOEL TRUCK-SYNTH SAE 75W-90  
 PBH EP 75W-90 TDL  
 MOL HYKOMOL TDL 75W90  
 COMMA PRO EP 75W-90 TDL  
 MOTUL GEAR SYNTH TDL 75W-90  
 NISOTEC HIPO LD ZF SAE 80W-90  
 NISOTEC HIPO SINT TDL SAE 75W-90  
 MIDLAND SENSOGEAR 75W-90  
 LUKOIL TRANSMISSION UNI S 75W-90  
 LUKOIL TRANSMISSION UNI 80W-90

**Numero di approvazione ZF**

ZF000672  
 ZF002260  
 ZF000142  
 ZF000460  
 ZF001715  
 ZF004780  
 ZF004797  
 ZF001876  
 ZF001160  
 ZF005978  
 ZF004734  
 ZF004735  
 ZF000200  
 ZF000208  
 ZF001216  
 ZF000354  
 ZF000550  
 ZF001721  
 ZF003411  
 ZF000227  
 ZF001096  
 ZF001471  
 ZF002133  
 ZF002135  
 ZF002136  
 ZF002143  
 ZF002144  
 ZF000086  
 ZF000965  
 ZF003554  
 ZF000812  
 ZF002273  
 ZF003353  
 ZF000829  
 ZF000964  
 ZF000653  
 ZF001456  
 ZF000860  
 ZF003364  
 ZF000041  
 ZF000776  
 ZF003699  
 ZF002249  
 ZF002299  
 ZF000722  
 ZF001030  
 ZF002313  
 ZF003341  
 ZF004931  
 ZF000554  
 ZF000962  
 ZF002302  
 ZF003388  
 ZF000491  
 ZF000565  
 ZF000356  
 ZF001098  
 ZF003597  
 ZF000780  
 ZF000863  
 ZF001849  
 ZF003436  
 ZF001566  
 ZF000432  
 ZF000977  
 ZF000179  
 ZF002103  
 ZF001972  
 ZF001323  
 ZF001347  
 ZF001183  
 ZF001291  
 ZF004934  
 ZF003365  
 ZF003420  
 ZF000825  
 ZF001362  
 ZF002038  
 ZF003680  
 ZF001769  
 ZF002259

**Produttore (02B)**

OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU  
 OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU  
 OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU  
 ORLEN OIL SP. Z O.O., KRAKOW/PL  
 OY TEBOIL AB, HELSINKI/FI  
 OY TEBOIL AB, HELSINKI/FI  
 PAKELO MOTOR OIL, SAN BONIFACIO (VR)/IT  
 PANOLIN AG, MADETSWIL/CH  
 PANOLIN AG, MADETSWIL/CH  
 PETROCHINA LUBRICANT COMPANY, BEIJING/CN  
 PETROCHINA LUBRICANT COMPANY, BEIJING/CN  
 PETROGAL S.A., LISBOA/PT  
 PETROL OFISI A.S., ISTANBUL/TR  
 PETROMIN LUBRICANTS, JEDDAH/SA  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT  
 PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT  
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES  
 RN-LUBRICANTS, LLC, MOSCOW/RU  
 RN-LUBRICANTS, LLC, MOSCOW/RU  
 ROLF LUBRICANTS GMBH, LEVERKUSEN/DE  
 SASOL ENERGY, JOHANNESBURG/ZA  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SK LUBRICANTS, SEOUL/KR  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 TONGYI PETROLEUM CHEMICAL CO., LTD., BEIJING/CN  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 VEEDOL INTERNATIONAL LIMITED, GLASGOW/GB  
 WOLF OIL CORPORATION N.V., HEMIKSEM/BE  
 YACCO SAS, ST PIERRE LES ELBEUF/FR  
 ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

**Denominazione prodotto (02B)**

LUKOIL TRANSMISSION MN 75W-90  
 LUKOIL TRANSMISSION GL-4 HD 80W-90  
 LUKOIL TRANSMISSION SYNTH BSX 75W-90  
 PLATINUM GEAR LL 80W-90  
 TEBOIL HYPOID SAE 75W-90  
 TEBOIL HYPOID SAE 80W-90  
 GLOBAL MULTIGEAR TS SAE 75W/90  
 PANOLIN TOPGEAR 80W/90  
 PANOLIN SUPER DUTY SYNTH 75W/90  
 KUNLUN ZFGO 02B 80W-90  
 KUNLUN ZFGO 02B 85W-90  
 GALP TRANSVEX TDL 75W90  
 MAXIGEAR D 75W-90  
 PETROMIN GEAR BOX Z12 SAE 80W90  
 TUTELA TRANSMISSION STARGEAR AX-ED (SAE 75W-90)  
 PETRONAS TUTELA AXLE 700 EHD 75W-90  
 UNIGEAR GOLD 75W90  
 UNIGEAR GOLD 75W90  
 REPSOL CARTAGO FE LD 75W90  
 ROSNEFT KINETIC MT 80W-90  
 ROSNEFT MT GL-4 80W-90  
 ROLF TRANSMISSION S9 AGE 75W-90  
 SYN GEAR DIFFERENTIAL OIL 75W-90  
 SHELL SPIRAX S3 AM 80W-90  
 SHELL SPIRAX S6 ADME 75W-90  
 SHELL SPIRAX S3 G 80W  
 SHELL SPIRAX S3 G 80W-90  
 SINOPEC GREATWALL MTF C-I 80W  
 SINOPEC GREATWALL MTF C-I 80W-90  
 SINOPEC GREATWALL MTF C-I 85W-90  
 SINOPEC MULTIPURPOSE-II GEAR OIL 80W-90  
 TATADW G EP 80W-90  
 SRS GETRIEBFLUID SML 80W-90  
 SRS GETRIEBFLUID SXL 75W-90  
 SRS WIOLIN ML 4 PLUS SAE 80W  
 SRS WIOLIN ML 4 PLUS SAE 80W-90  
 SRS WIOLIN ML 4 PLUS SAE 90  
 TONGYI GEAR OIL MTF 80W  
 ELF TRANSELF SYNTHSE FE 75W-90  
 TOTAL TRANSMISSION DUAL 9 FE 75W-90  
 VEEDOL TRANSMISSION SYNTHETIC LD 75W-90  
 WOLF OFFICIALTECH 75W90 GL 5  
 BVX 1000 75W-90  
 ZF ECOFLUID X SAE 80W-90

**Numero di approvazione ZF**

ZF003405  
 ZF003599  
 ZF005999  
 ZF000311  
 ZF001969  
 ZF001970  
 ZF001224  
 ZF000423  
 ZF000462  
 ZF004902  
 ZF004904  
 ZF000980  
 ZF001591  
 ZF001966  
 ZF001738  
 ZF003639  
 ZF001203  
 ZF003606  
 ZF000451  
 ZF003448  
 ZF005954  
 ZF003626  
 ZF000702  
 ZF001292  
 ZF003334  
 ZF004866  
 ZF004869  
 ZF001727  
 ZF001933  
 ZF001936  
 ZF003332  
 ZF002132  
 ZF000447  
 ZF001655  
 ZF001914  
 ZF001915  
 ZF001916  
 ZF005991  
 ZF001555  
 ZF001771  
 ZF001629  
 ZF003525  
 ZF001612  
 ZF001266

**Classe dei lubrificanti 02E****Produttore (02E)**

ARAL AG, BOCHUM/DE  
 ARAL AG, BOCHUM/DE  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 HUILES BERLIET S.A., SAINT-PRIEST/FR  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

**Denominazione prodotto (02E)**

ARAL GETRIEBEÖL SNS-M 75W-80  
 ARAL GETRIEBEÖL SNS-M 75W-80  
 CASTROL SYNTRANS Z LONG LIFE 75W-80  
 CASTROL TRANSMAX MANUAL Z LONG LIFE 75W-80  
 CASTROL SYNTRANS Z LONG LIFE 75W-80  
 CASTROL TRANSMAX MANUAL Z LONG LIFE 75W-80  
 CEPSA TRANSMISIONES Z5 FE+LD 75W80  
 FUCHS TITAN CYTRAC ULTRA SYNTH SAE 75W-80  
 RTO LONGEVIA BZV ECO 75W-80  
 TUTELA TRANSMISSION XT-D 540 (SAE 75W-80)  
 TRAXIUM GEAR 9 FE 75W-80  
 ZF ECOFLUID M SAE 75W-80

**Numero di  
approvazione ZF**

ZF000130  
 ZF004762  
 ZF000609  
 ZF002157  
 ZF004748  
 ZF004761  
 ZF002240  
 ZF001457  
 ZF001260  
 ZF000532  
 ZF004874  
 ZF002155

**Classe dei lubrificanti 02H****Avvertenza:**

1. In caso di utilizzo di classi di viscosità superiori a SAE 80W o SAE 30 in zone climatiche temperate potrebbe venire pregiudicata la qualità d'innesto.
2. Gruppo di prodotti Transmatic/Convertitore coppia-frizione TC 2: Con temperature nel carter dell'olio al di sotto di -15°C occorre utilizzare un olio motore della classe di viscosità SAE 20W (specifiche API CD/CE/CF-4/CF/CG-4/CH-4/CI-4/SF/SG/SH/SJ/SL o ACEA, categorie A/B/E). Nel limite del possibile, occorre utilizzare uno dei prodotti commerciali della classe di viscosità SAE 20W riportati qui di seguito.
3. Gruppo di prodotti Transmatic/Convertitore coppia-frizione TC 2: I lubrificanti identificati con (\*) non devono essere utilizzati.

**Produttore (02H)**

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE  
 ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN  
 ICONIC LUBRIFICANTES SA, RIO DE JANEIRO/BR  
 ICONIC LUBRIFICANTES SA, RIO DE JANEIRO/BR  
 PANOLIN AG, MADETSWIL/CH  
 PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR  
 PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY

**Denominazione prodotto (02H)**

ADDINOL TURBO DIESEL MD 305 SAE 30  
 ADDINOL TURBO DIESEL MD 405 SAE 40 (\*)  
 URSA TRANS SAE 40 (\*)  
 FUCHS TITAN UNIVERSAL HD SAE 30 ZF  
 GULF SUPER DUTY LE 30  
 IPIRANGA ULTRAGEAR ZF 40 (\*)  
 IPIRANGA ULTRAGEAR ZF 40 (\*)  
 PANOLIN EXTRA DIESEL 30  
 LUBRAX TRM 5 HD SAE 30  
 LUBRAX TRM 5 HD SAE 40 (\*)  
 TUTELA TRANSMISSION ZCS 160 (SAE 80W-90)  
 TUTELA TRANSMISSION ZCS 160 (SAE 80W-90)

**Numero di approvazione ZF**

ZF000624  
 ZF000625  
 ZF000821  
 ZF000719  
 ZF001147  
 ZF004859  
 ZF004924  
 ZF000393  
 ZF001174  
 ZF001175  
 ZF000026  
 ZF001901

**Classe dei lubrificanti 02K**

**Produttore (02K)**

FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE

**Denominazione prodotto (02K)**

PENTOSIN CHF 11S  
FUCHS TITAN CHF 11S

**Numero di  
approvazione ZF**

ZF000832  
ZF004744

**Classe dei lubrificanti 02L****Produttore (02L)**

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE  
 ARAL AG, BOCHUM/DE  
 BAYWA AG MÜNCHEN, MÜNCHEN/DE  
 BUCHER AG LANGENTHAL, LANGENTHAL/CH  
 BUCHER AG LANGENTHAL, LANGENTHAL/CH  
 BUCHER AG LANGENTHAL, LANGENTHAL/CH  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CONDAT LUBRIFIANTS, CHASSE SUR RHONE/FR  
 DE OLIEBRON BV, ZWIJNDRECHT/NL  
 DEUTSCHE ÖLWERKE LUBMIN, LUBMIN/DE  
 DONGFENG COMMERCIAL VEHICLE CO. LTD, HUBEI/CN  
 ENI S.P.A., ROME/IT  
 EUROPART TRADING GMBH, HAGEN/DE  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 FINKE MINERALÖLWERK GMBH, 27374 VISSELHÖVEDE/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU  
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU  
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN  
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN  
 GULF WESTERN OIL (AUST) PTY LTD, ST MARYS/AT  
 IGOL FRANCE, AMIENS/FR  
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR  
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL  
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL  
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL  
 LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE  
 MEGUIN GMBH & CO. KG, SAARLOUIS/DE  
 MINERVA-OIL SAS, MEUZAC/FR  
 MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU  
 MOTUL SA, AUBERVILLIERS/FR  
 OLIPES S.L., CAMPO REAL - MADRID/ES  
 OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU  
 OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU  
 OY TEBOIL AB, HELSINKI/FI  
 PAKELO MOTOR OIL, SAN BONIFACIO (VR)/IT  
 PAZ LUBRICANTS & CHEMICALS, HAIFA/IL  
 PETRO-CANADA LUBRICANTS INC., MISSISSAUGA, ONTARIO/CA  
 PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR  
 PETROCHINA LUBRICANT COMPANY, BEIJING/CN  
 PETROGAL S.A., LISBOA/PT  
 PETROL OFISI A.S., ISTANBUL/TR  
 PETROMIN LUBRICANTS, JEDDAH/SA  
 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  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 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  
 S-OIL CORPORATION, SEOUL/KR  
 SASOL ENERGY, JOHANNESBURG/ZA  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SK LUBRICANTS, SEOUL/KR  
 TAMOIL ITALIA SPA, MILANO/IT  
 TIDE WATER OIL CO. (INDIA) LTD., NAVI MUMBAI/IN  
 TONGYI PETROLEUM CHEMICAL CO., LTD., BEIJING/CN  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 UNIL OPAL, SAUMUR/FR  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 YACCO SAS, ST PIERRE LES ELBEUF/FR  
 ZELLER+GMELIN GMBH&CO.KG, EISLINGEN/DE

**Denominazione prodotto (02L)**

ADDINOL GETRIEBEÖL GS 75W-80 SL  
 ARAL GETRIEBEÖEL SNS 75W-80  
 TECTROL SYNTOGEAR MA 7580  
 YORK 994  
 MOTOREX PRISMA TF SAE 75W/80  
 MOTOREX/YORK PRISMA TF SAE 75W/80  
 CASTROL SYNTRANS Z 75W-80  
 CASTROL TRANSMAX MANUAL Z 75W-80  
 CASTROL SYNTRANS Z 75W-80  
 TRANSMAX MANUAL Z 75W-80  
 CEPSA TRANSMISIONES FE+LD 75W-80  
 DELO SYN-MTF XZ 75W-80  
 DELO SYN-MTF XZ 75W-80  
 GEAR TDS 75W80  
 TOR MT/LD GEAR OIL 75W80  
 AVENO TRUCK GEAR LONGLIFE 75W-80  
 DFCV-HDT 31  
 ENI ROTRA MULTIGEAR 75W-80  
 EUROPART SYNTHOGEAR INT. 75W80  
 MOBIL DELVAC XHP TRANSMISSION OIL 75W-80  
 MOBIL DELVAC 1 TRANSMISSION FLUID 75W-80  
 MOBIL DELVAC 1 TRANSMISSION FLUID 75W-80  
 AVIATICON FINKOGEAR MTF 75W-80  
 FUCHS TITAN CYTRAC MAN SYNTH SAE 75W-80  
 PENTOSIN TLD 75W-80  
 GEARWAY S4 LT 75W-80  
 GEARWAY S4 75W-80  
 FUCHS TITAN CYTRAC MAT SAE 75W-80  
 FUCHS TITAN CYTRAC MAT SAE 75W-80  
 FUCHS TITAN CYTRAC MAT SAE 75W-80  
 KAMAZ G-PROFI SERVICE LINE Z 75W-80  
 G-TRUCK Z 75W-80  
 GULF SYNGEAR FE 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  
 Q8 T 60 NTECH SAE 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 GETRIEBEÖEL HC GL 4 75W80  
 PBH EP 75W-80 LD  
 MOL HYKOMOL SYNTRANS 75W80  
 MOTUL GEAR SYNTH XD 75W-80  
 MAXIGEAR TS 7400 - SAE 75W-80  
 LUKOIL TRANSMISSION LDI 75W-80  
 LUKOIL TRANSMISSION SYNTH MPV 75W-80  
 TEBOIL GEAR MTF-V  
 GOLDENGAR LD PLUS SAE 75W-80  
 PAZ TRANS ULTRA 75W-80  
 TRAXON SYNTHETIC MTF 75W-80  
 LUBRAX GOLD XP SAE 75W-80  
 KUNLUN ZFGO 02L  
 GALP TRANSVEX TDL ULTRA 75W80  
 MAXIGEAR S 75W-80  
 PETROMIN GEAR BOX Z2 SAE 75W80  
 TUTELA TRANSMISSION FE-GEAR (SAE 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)  
 KRÖNEN TRANSMISSION SYNTHETIC OIL 341  
 RAVENOL SSG SPEC SYNT LKW GETRIEBEÖL 75W-80  
 REPSOL CARTAGO CAJAS FE LD 75W80  
 ROLF TRANSMISSION S7 GE 75W-80  
 S-OIL 7 GEAR EP LL  
 SYN GEARBOX OIL 75W-80  
 SHELL SPIRAX S6 GXME 75W- 80  
 SHELL SPIRAX S6 GXME 75W- 80  
 SINOPEC GREATWALL MTF 02L 75W-80  
 SINOPEC GREATWALL MTF 02L 75W-80  
 SK GEAR EP 75W-80 ZF  
 TAMOIL TAMGEAR PLUS SAE 75W-80  
 VEEDOL MULTIGEAR LD 75W-80  
 TONGYI GEAR OIL MTF 75W-80  
 TOTAL TRANSMISSION GEAR 8 FE 75W-80  
 GERION LD 75W80  
 VALVOLINE HEAVY DUTY GEAR OIL PRO 75W-80 LD  
 NESTE PRO GEAR 75W-80  
 BVX Z 1000 75W-80  
 DIVINOL SYNTHOGEAR INT. 75W80

**Numero di approvazione ZF**

ZF000974  
 ZF004763  
 ZF001935  
 ZF000735  
 ZF001660  
 ZF004756  
 ZF000219  
 ZF002214  
 ZF004749  
 ZF004760  
 ZF004812  
 ZF003600  
 ZF003601  
 ZF001040  
 ZF003596  
 ZF003546  
 ZF003558  
 ZF000861  
 ZF001875  
 ZF000089  
 ZF001683  
 ZF004802  
 ZF004856  
 ZF001140  
 ZF001423  
 ZF001708  
 ZF001710  
 ZF003373  
 ZF003374  
 ZF005980  
 ZF004804  
 ZF004929  
 ZF000683  
 ZF003697  
 ZF004901  
 ZF004731  
 ZF003344  
 ZF000324  
 ZF003669  
 ZF003670  
 ZF000693  
 ZF000394  
 ZF004923  
 ZF001064  
 ZF001987  
 ZF001439  
 ZF001767  
 ZF003412  
 ZF003339  
 ZF003619  
 ZF003387  
 ZF002286  
 ZF004854  
 ZF004848  
 ZF003595  
 ZF001590  
 ZF001967  
 ZF000530  
 ZF003684  
 ZF004781  
 ZF004782  
 ZF004796  
 ZF000596  
 ZF003704  
 ZF001673  
 ZF003676  
 ZF001263  
 ZF001472  
 ZF001481  
 ZF003530  
 ZF002047  
 ZF003393  
 ZF000779  
 ZF003701  
 ZF003727  
 ZF005952  
 ZF001779  
 ZF003526  
 ZF004783  
 ZF004784  
 ZF001042  
 ZF001679

**Classe dei lubrificanti 02V****Avvertenza:**

La classe di lubrificanti 02V è stata sviluppata appositamente per impieghi gravosi con un livello di temperatura più alto. Se sulla targhetta di identificazione si trova l'indicazione "OIL GRADE 02V", per il prodotto in questione, in linea di principio, può essere utilizzato solo questo tipo d'olio. Ciò vale anche in caso di manutenzione (cambio dell'olio, rabbocco dopo riparazione, rabbocco).

**Produttore (02V)**

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

**Denominazione prodotto (02V)**

ZF ECOFLUID HV SAE 80W-90

**Numero di  
approvazione ZF**  
ZF003444