



Industrial Technology

Trasmissioni idrostatico-meccaniche ed elettriche

Tabella dei lubrificanti TE-ML 07

Indice	Pagina
1. Classi di lubrificanti benestariati	2
2. Limite inferiore d'utilizzo a basse temperature	2
3. Spiegazione di note a piè di pagina ed osservazioni	3
4. Punti di ingrassaggio	3
5. Classi di lubrificanti e prodotti commerciali benestariati	4

La tabella dei lubrificanti TE-ML 07, **edizione 01.07.2026** 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.

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

Disclaimer: I lubrificanti e i fornitori elencati nel presente documento sono indicati esclusivamente allo scopo di documentare i lubrificanti che sono stati testati per la compatibilità con i nostri prodotti. Questo elenco non costituisce alcuna approvazione, raccomandazione o preferenza per nessuno dei lubrificanti, produttori o fornitori menzionati. L'inclusione di qualsiasi lubrificante in questo elenco non implica che sia superiore ad altre opzioni disponibili, né indica che altri lubrificanti o fornitori non sono adatti per l'uso con i nostri prodotti. Potrebbero esistere ulteriori lubrificanti, produttori o fornitori — noti o meno alla nostra società — che siano pienamente compatibili o comunque idonei all'impiego. Resta esclusiva responsabilità di ciascun cliente verificare e rispettare tutte le leggi e i regolamenti sanzionatori applicabili prima di acquistare uno qualsiasi dei lubrificanti menzionati.

1. Classi di lubrificanti benestariati

Gruppi di prodotto	Lubrificanti ammessi per riempimento servizio ⁽¹⁾	Proposta alternativa classi dei lubrificanti ⁽¹⁾
Cambi innestabili sotto carico/ Ripartitori di coppia		
HL	Componente meccanica: 07B / 07D / 07E / 07F Centralina di comando del cambio: 07B / 07D / 07E / Olio idraulico HLP a norma DIN 51524-2	---
Ripartitori di coppia (AVG) ⁽²⁾	07B / 07D / 07E / 07F	---
Motore centrale elettrico 2 eCD 50/70/90	Componente meccanica: 07B / 07D / 07E / 07F Centralina di comando del cambio: Olio idraulico HLP a norma DIN 51524-2	---
Trasmissioni idrostatiche a variazione continua HC	Componente meccanica: 07D Componente idraulica: 07D / 07H ⁽³⁾	---
Riduttori per autobetoniere CML, CMe	Componente meccanica: Olio per cambi ZF EcoFluid X (ZF No. 0681 000 412) Componente idraulica: 07D / 07H ⁽³⁾	---
Riduttori per autobetoniere P3301, P4300, P5300, P6300, P7300 PK5300, PK6500, PK7500	07A / 07C / 07E	07D
Riduttori per autobetoniere PLM P3200	07C / 07E	07D
Sistemi di trasmissione per dispositivi di rotazione DR	07D / 07E / 07G / 07H	---
Cambi per dispositivi di sollevamento RME RMT	07A / 07E	---

2. Limite inferiore d'utilizzo a basse temperature

Classi dei lubrificanti	Classi di viscosità	Utilizzo con temperatura esterna a partire da ⁽⁴⁾	
		Trasmissioni idrostatico-meccaniche ed elettriche - Componente idraulica	Trasmissioni idrostatico-meccaniche ed elettriche - Componente meccanica
07A (Olio per cambi)	SAE 75W-90, 75W-110, 75W-140	---	-40°C
	SAE 80W-85, 80W-90, 80W-110, 80W-140	---	-26°C
	SAE 85W-90, 85W-110, 85W-140, 90	---	-12°C
ZF EcoFluid X (Olio per cambi)	SAE 80W-90	---	-26°C
07B, 07C, 07D, 07F (STOU, Olio motore, Olio per macchine edili)	SAE 5W-30, 5W-40	-35°C	-40°C
	SAE 10W-30, 10W-40	-30°C	-35°C
	SAE 15W-30, 15W-40	-25°C	-30°C
	SAE 20W-20	-20°C	-25°C
	SAE 20W-40	-20°C	---
	SAE 30	-5°C	-10°C
07E (Oli lubrificante biodegradabile)	SAE 75W-80	-35°C	-40°C
07G (Oli lubrificante biodegradabile)	ISO VG 46	---	-10°C
	ISO VG 68	---	-5°C
07H (Olio idraulico)	ISO VG 46	---	-10°C
	ISO VG 68	---	-5°C
	ISO VG 100	---	0°C

3. Spiegazione di note a piè di pagina ed osservazioni

- (1) **Per i prodotti commerciali ammessi vedi seguenti pagine.**
- (2) In caso di installazione del ripartitore di coppia (AVG) su assali ZF, per l'alimentazione d'olio in comune di cambio e assale si devono usare oli per cambi secondo TE-ML 05.
- (3) Sono inoltre da rispettare le indicazioni del costruttore del veicolo oppure del costruttore del idraulico.
- (4) Per raggiungere la temperatura minima dell'olio che permette di avviare il gruppo propulsore (valore limite inferiore d'utilizzo a basse temperature) occorre prevedere un preriscaldamento uniforme. Con temperature sotto i -5° C occorre prevedere, indipendentemente dalla classe di viscosità utilizzata, una fase di riscaldamento di almeno 10 minuti.

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. Punti di ingrassaggio

Grasso universale secondo alla specifica / esigenza:

- DIN 51825 Classificazione KP2K-30 e/o
- ISO 6743-9 Classificazione ISO-L-XCCEB2 o
- ISO 6743-9 Classificazione ISO-L-XCCHB2
- Olio di base: idrocarburi minerali o sintetici (nessun estere)
- Tipo di spessore: Ca, Li (sapone semplice, misto, complesso)
- Classe di consistenza: NLGI 2
- Additivi EP
- limiti di temperatura d'impiego min. -30°C fino a +120°C

Avvertenza:

Tutti i prodotti commerciali che soddisfano le specifiche / esigenze sopra indicate possono essere utilizzati.

Nessun elenco di prodotti disponibile.

Con temperature esterne superiori a -20 ° C si possono utilizzare anche grassi con la seguente classificazione:

- DIN 51825 Classificazione KP2K-20 e/o
ISO 6743-9 Classificazione ISO-L-XBCEB2 o
ISO 6743-9 Classificazione ISO-L-XBCHB2

5. Classi di lubrificanti e prodotti commerciali benestariati**Classe dei lubrificanti 07A**

Olio per cambi secondo specifica

- API GL-5 / MIL-L-2105D
- MIL-PRF-2105E
- SAE J2360

Classi di viscosità: SAE 75W-90 / 75W-110 / 75W-140 / 80W-85 / 80W-90 / 80W-110 / 80W-140 / 85W-90 / 85W-110 / 85W-140 / 90

Olio base API Group 1 / 2 / 3 / 4

Avvertenza:

Sono ammessi tutti i prodotti commerciali che soddisfano le specifiche citate. Nessun elenco di prodotti disponibile.

Classi di viscosità: SAE 10W-30 / 10W-40 / 15W-30 / 15W-40 / 20W-40

Pagina 5 di 13

Produttore (07B)

TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
UNIL OPAL, SAUMUR/FR
UNIL OPAL, SAUMUR/FR
UNIL OPAL, SAUMUR/FR
ZELLER+GMELIN GMBH&CO.KG, EISLINGEN/DE
ZELLER+GMELIN GMBH&CO.KG, EISLINGEN/DE

Denominazione prodotto (07B)

MULTAGRI SUPER 15W-40
MULTAGRI SUPER 10W-30
ELF TRACTORELF ST3 15W-40
MULTAGRI MS 15W-40
MULTAGRI SUPER 15W-40
XANTHOS 10W40
XANTHOS ULTRA 10W40
XANTHOS ULTRA 15W40
DIVINOL SYNTRAC TS 10W40
DIVINOL SPEZIALÖL HGB 10W30

**Numero di
approvazione ZF**

ZF008264
ZF010693
ZF012189
ZF012187
ZF012188
ZF003672
ZF003673
ZF003674
ZF001626
ZF010463

Classe dei lubrificanti 07C
Olio motore
Classi di viscosità: SAE 5W-40 / 10W-40 / 15W-40

Produttore (07C)	Denominazione prodotto (07C)	Numero di approvazione ZF
KUWAIT PETROLEUM (BELGIUM) N.V., ANTWERP/BE	Q8 T 750 SAE 15W-40	ZF000125

Classe dei lubrificanti 07D

Olio motore secondo specifica

- API CD/CE/CF-4/CF/CG-4/CH-4/CI-4/CI-4 Plus/CJ-4/CK-4
- API SF/SG/SH/SJ/SL/SM/SN
- categorie ACEA, A/B/E

Classi di viscosità:

Gruppi di prodotto elencati a pagina 1	Classi di viscosità:
<ul style="list-style-type: none">- Cambi innestabili sotto carico HL, AVG- Trasmissioni idrostatiche a variazione continua HC- Riduttori per autobetoniere CML - componente idraulica- Sistemi di trasmissione per dispositivi di rotazione DR	SAE 5W-30 / 5W-40 / 10W-30 / 10W-40 / 15W-30 / 15W-40 / 20W-20 / 30
<ul style="list-style-type: none">- Riduttori per autobetoniere gamma P, gamma PK e gamma PLM	SAE 10W-40 / 15W-40

Olio base API Group 1 / 2 / 3 / 4

Avvertenza:

Sono ammessi tutti i prodotti commerciali che soddisfano le specifiche sopra citate. Nessun elenco di prodotti disponibile.

Classe dei lubrificanti 07E

Olio lubrificante biodegradabile (Benestare speciale)

Classe di viscosità: SAE 75W-80

Nota relativa all'utilizzo di oli lubrificanti biodegradabili:

In caso di passaggio ad un olio lubrificante biodegradabile occorre attenersi alle prescrizioni in materia di sostituzione della qualità dell'olio contenute nella descrizione del prodotto del produttore del lubrificante.

Produttore (07E)

PANOLIN DISTRIBUTION AG, STEINHAUSEN/CH

Denominazione prodotto (07E)

SHELL PANOLIN BIOFLUID ZFH

**Numero di
approvazione ZF**
ZF012029

Olio per macchine edili
Classe di viscosità: SAE 30

Produttore (07F)	Denominazione prodotto (07F)	Numero di approvazione ZF
ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE	ADDINOL FLUID TO-4 SAE 30	ZF012212
AVIA AG, MÜNCHEN/DE	AVIA GEAR ALCAT 430	ZF003688
AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE	AVISTA PEAK EVO TO-4 SAE 30	ZF004771
BAYWA AG MÜNCHEN, MÜNCHEN/DE	TECTROL UTTO-TO	ZF002194
BAYWA AG MÜNCHEN, MÜNCHEN/DE	TECTROL UTTO-TO	ZF012214
CASTROL LTD, LONDON/GB	CASTROL TRANSMAX OFFROAD 30	ZF000267
CATERPILLAR, INC., MOSSVILLE/US	CAT TDTO SAE 30	ZF000869
CHAMPION CHEMICALS N.V., HEMIKSEM/BE	CHAMPION U.T.T. OIL 500	ZF003584
CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US	DELO TORQFORCE SAE 30	ZF001903
ELLIS ENTERPRISES EAST D.O.O. KRUSEVAC, KRUŠEVAC/RS	TRANSHIDO TO-4 SAE 30	ZF001108
ELLIS ENTERPRISES EAST D.O.O. KRUSEVAC, KRUŠEVAC/RS	VALVOLINE DT TRANSMISSION 30	ZF011985
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBILTRANS HD 30	ZF000035
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBILTRANS HD 30	ZF004740
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBILTRANS HD 30	ZF004745
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBILTRANS HD 30	ZF008257
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBILTRANS HD 30	ZF008291
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBILTRANS HD 30	ZF008292
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBILTRANS HD 30	ZF008293
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBIL DELVAC MODERN OFF-HIGHWAY TRANS FLUID 30	ZF011922
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBIL DELVAC MODERN OFF-HIGHWAY TRANS FLUID 30	ZF011921
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBIL DELVAC MODERN OFF-HIGHWAY TRANS FLUID 30	ZF011920
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBILTRANS HD 30	ZF011917
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBIL DELVAC MODERN OFF-HIGHWAY TRANS FLUID 30	ZF011919
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBILTRANS HD 30	ZF011916
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBILTRANS HD 30	ZF011959
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBIL DELVAC MODERN OFF-HIGHWAY TRANS FLUID 30	ZF012068
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBIL DELVAC MODERN OFF-HIGHWAY TRANS FLUID 30	ZF012066
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBIL DELVAC MODERN OFF-HIGHWAY TRANS FLUID 30	ZF012064
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBIL DELVAC MODERN OFF-HIGHWAY TRANS FLUID 30	ZF012067
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBIL DELVAC MODERN OFF-HIGHWAY TRANS FLUID 30	ZF012069
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBILTRANS HD 30	ZF012074
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBIL DELVAC MODERN OFF-HIGHWAY TRANS FLUID 30	ZF012065
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBIL DELVAC MODERN OFF-HIGHWAY TRANS FLUID 30	ZF012159
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBILTRANS HD 30	ZF012165
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBILTRANS HD 30	ZF012194
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBIL DELVAC MODERN OFF-HIGHWAY TRANS FLUID 30	ZF012195
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBILTRANS HD 30	ZF012231
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBILTRANS HD 30	ZF012228
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBILTRANS HD 30	ZF012229
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBILTRANS HD 30	ZF012218
FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE	FUCHS TITAN UTTO TO-4 SAE 30	ZF002185
FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE	TITAN UTTO TO-4 SAE 30	ZF012078
FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE	TITAN UTTO TO-4 SAE 30	ZF012104
FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE	TITAN UTTO TO-4 SAE 30	ZF012103
FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE	TITAN UTTO TO-4 SAE 30	ZF012105
GS CALTEX CORPORATION, SEOUL/KR	KIXX GEARTEC TO-4 30	ZF002238
GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN	GULF HT FLUID TO-4 30	ZF011953
INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR	INA TRANSMATIK 30	ZF000401
KUWAIT PETROLEUM (BELGIUM) N.V., ANTWERP/BE	Q8 TO-4 FLUID SAE 30	ZF002118
MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU	MOL TRANSFLUID TO-4 SAE 30	ZF002244
MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH	MOTOREX YORK GEAR OIL MEGA TO-4 SAE 30	ZF010986
PETRO-CANADA LUBRICANTS INC., MISSISSAUGA, ONTARIO/CA	PRODURO TO-4 30	ZF003396
PETROGAL S.A., LISBOA/PT	GALP MULTITRANS 30	ZF002015
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	TUTELA TRANS TO-4 (SAE 30)	ZF005937
PRISTA OIL HOLDING EAD, RUSE/BG	PRISTA TO-4 30	ZF000884
RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE	RAVENOL CATOEL TO-4 SAE 30	ZF001852
REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES	REPSOL TRANSMISSIONS TO-4 SAE 30	ZF003472
REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES	REPSOL NAVIGATOR TO-4 SAE 30	ZF008280
SAVITA OIL TECHNOLOGIES LIMITED, MUMBAI/IN	SAVSOL ULTRA KES 3-30	ZF009455
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S4 CX 30	ZF000005
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S4 CX 30	ZF000969
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S4 CX 30	ZF001209
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S4 CX 30	ZF005945
SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN	SINOPEC PREMIUM HD 30 TRANSMISSION OIL	ZF001088
SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE	SRS WIOLIN 430	ZF001932
TEXSA DO BRASIL LTDA, UMUARAMA/PR/BR	TEXSA TAC-4 30	ZF001921
TEXSA DO BRASIL LTDA, UMUARAMA/PR/BR	MONTANA DYNAMIC HYDROTORK 4 30	ZF003668
TONGYI PETROLEUM CHEMICAL CO., LTD., BEIJING/CN	TONGYI 30	ZF012021
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR	TOTAL DYNATRANS ACX 30	ZF002217
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR	DYNATRANS AC 30	ZF011962
WOLF OIL CORPORATION N.V., HEMIKSEM/BE	WOLF TRACTOFLUID 500	ZF003583

Classe dei lubrificanti 07G

Olio lubrificante biodegradabile (Benestare speciale)

Classe di viscosità: ISO VG 46 / 68

Nota relativa all'utilizzo di oli lubrificanti biodegradabili:

In caso di passaggio ad un olio lubrificante biodegradabile occorre attenersi alle prescrizioni in materia di sostituzione della qualità dell'olio contenute nella descrizione del prodotto del produttore del lubrificante.

Produttore (07G)

PANOLIN DISTRIBUTION AG, STEINHAUSEN/CH
PANOLIN DISTRIBUTION AG, STEINHAUSEN/CH

Denominazione prodotto (07G)

SHELL PANOLIN S4 HLP SYNTH 46
SHELL PANOLIN S4 HLP SYNTH 68

**Numero di
approvazione ZF**

ZF012033
ZF012034

Classe dei lubrificanti 07H

Olio idraulico HLP / HVLP a norma DIN 51524-2/-3

Classi di viscosità: ISO VG 46 / 68 / 100

Olio base API Group 1 / 2 / 3 / 4

Avvertenza:

Sono ammessi tutti i prodotti commerciali che soddisfano le specifiche sopra citate. Nessun elenco di prodotti disponibile.