



Industrial Technology

**Trasmissioni idrostatico-meccaniche ed elettriche****Tabella dei lubrificanti TE-ML 07**

<b>Indice</b>	<b>Pagina</b>
<a href="#">1. Classi di lubrificanti benestariati</a> .....	1
<a href="#">2. Limite inferiore d'utilizzo a basse temperature</a> .....	2
<a href="#">3. Spiegazione di note a piè di pagina ed osservazioni</a> .....	2
<a href="#">4. Punti di ingrassaggio</a> .....	2
<a href="#">5. Classi di lubrificanti e prodotti commerciali benestariati</a> .....	3

**1. Classi di lubrificanti benestariati**

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

La tabella dei lubrificanti TE-ML 07, **edizione 01.04.2024** 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)

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

Classi dei lubrificanti	Classi di viscosità	Utilizzo con temperatura esterna a partire da <sup>(4)</sup>	
		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	---
07E (Oli lubrificante biodegradabile)	SAE 75W-80	-35°C	-40°C
	ISO VG 46	---	-10°C
07G (Oli lubrificante biodegradabile)	ISO VG 68	---	-5°C
	ISO VG 46	---	-10°C
07H (Olio idraulico)	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 marcatura min. KP2K-20
- e / o ISO 6743-9 marcatura min. ISO-L- XBCHB2
- Classe di consistenza: NLGI 2
- Olio di base: API Group 1 / 2 / 3 / 4
- Tipo di addensante: litio, litio complesso
- Additivi EP
- Limiti di temperatura d'impiego min. -20°C fino a +120°C

## **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.



**Produttore (07B)**

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

**Denominazione prodotto (07B)**

MULTAGRI SUPER 15W-40  
AGRI UNIVERSAL 400 10W-40  
MULTAGRI SUPER 10W-30  
XANTHOS 10W40  
XANTHOS ULTRA 10W40  
XANTHOS ULTRA 15W40  
DIVINOL SYNTRAC TS 10W40

**Numero di  
approvazione ZF**

ZF008264  
ZF008316  
ZF010693  
ZF003672  
ZF003673  
ZF003674  
ZF001626

**Classe dei lubrificanti 07C**

Olio motore

Classi di viscosità: SAE 5W-40 / 10W-40 / 15W-40

**Produttore (07C)**

KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL

**Denominazione prodotto (07C)**

Q8 T 750 SAE 15W-40

**Numero di  
approvazione ZF**

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:**

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

**Denominazione prodotto (07E)**

PANOLIN BIOFLUID ZFH 10W/30

**Numero di  
approvazione ZF**  
ZF000391





**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, MADETSWIL/CH  
PANOLIN DISTRIBUTION AG, MADETSWIL/CH**Denominazione prodotto (07G)**PANOLIN HLP SYNTH 46  
PANOLIN HLP SYNTH 68**Numero di  
approvazione ZF**  
ZF000592  
ZF002019

**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.