



## Судовые редукторы

## Перечень смазочных материалов TE-ML 04

## Содержание

## Страница

<a href="#">1. Разрешенные к использованию классы смазочных материалов</a> .....	1
<a href="#">2. Контроль уровня масла и периодичность замены</a> .....	3
<a href="#">3. Объяснение сносок и примечаний</a> .....	3
<a href="#">4. Места нанесения консистентной смазки</a> .....	3
<a href="#">5. Классы смазочных материалов и разрешенные к использованию торговые продукты</a> .....	4

## 1. Разрешенные к использованию классы смазочных материалов

Группы продукции	Классы смазочных материалов для сервисной заправки <sup>(1)</sup>
ZF 4 до ZF 115 всех возможных вариантов M, A, IV, C, TS, ATS, IVTS	04D
ZF 220 до ZF 83700 всех возможных вариантов A, V, IV, C, U, D, NC, NR, NR2, NR2H, NR2B, TS, ATS, VTS, IVTS	04A / 04B / 04C
ZF 23560 до ZF 23860 всех возможных вариантов NR, C, D	04B / 04C
ZF W220 до ZF W93100 всех возможных вариантов C, NR, NC, DS, NR2H	04A / 04B / 04C
ZF W93300 и ZF W103100 всех возможных вариантов	04E / 04F
BW 5 до BW 5300 всех возможных вариантов	04A / 04B / 04C
BW 2356 до BW 2386	04B / 04C
HBW 35 до HBW 630 HSW 90 до HSW 110 HSW 125 до HSW 800 всех возможных вариантов	04D
IRM 40 до IRM 50	04D
IRM 220 до IRM 350	04A / 04B / 04C
ZF SD 10, SD 12	04P
ZF SD 15	04D
SeaRex 120s, 140s, 160s	Drive oil: 04A / 04B / 04C Hydraulic oil: 04K / 04R
ZF AT 10 до 90, 400, 2000 до 8000 всех возможных вариантов WM, RT, DM, SM ZF TT 400, 1000 до 8000 ZF SDT 2000 до 6000	Gearbox: 04H / 04M <sup>(4)</sup> Wet operating clutch: см. сноски <sup>(9)</sup> Power pack: 04K <sup>(6)</sup> / 04R <sup>(7)</sup> Planetary gearset <sup>(5)</sup> : 04H Propeller shaft sealing monitoring: 04S <sup>(2), (3)</sup>

Перечень смазочных материалов TE-ML 04, издание **01.04.2024** отменяет все предыдущие издания. Действительный в данный момент перечень можно запросить в каждом сервисном пункте фирмы ZF и в интернете по адресу [www.aftermarket.zf.com/ru/lubricants](http://www.aftermarket.zf.com/ru/lubricants).

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

Группы продукции	Классы смазочных материалов для сервисной заправки <sup>(1)</sup>
ZF TT 4000 CP, 5000 CP	Gearbox and Power pack: 04H (2), (3), (8)
PPD, PPS	04G

## 2. Контроль уровня масла и периодичность замены

Информация о контроле уровня масла и замены масляного фильтра приведена в руководстве по эксплуатации ZF. Информация о периодичности замены масла приведена в руководстве по эксплуатации ZF и / или на заводской табличке коробки передач.

## 3. Объяснение сносок и примечаний

- (1) **Разрешенные торговые продукты см. на следующих страницах.**
- (2) Для получения дополнительной информации (допущенные консистентные смазки, заправочный объем масла) см. список "Lubricants equivalents list P0166 ZF Marine Krimpen BV".
- (3) Контроль состояния масла
  - Состояние масла подлежит регулярному контролю в специализированных лабораториях. Контрольные интервалы приведены в графиках техобслуживания.
  - При содержании воды в масле выше 0,5% рекомендуется заменить масло в кратчайшие сроки – в течение 2 месяцев и контролировать повышение содержания воды еженедельно.
  - При содержании воды в масле выше 3% необходимо немедленно заменить масло. Настоятельно рекомендуется тотчас прекратить эксплуатацию компонента и обратиться в сервисную службу с вопросом о мерах по устранению.
  - Решающим является рекомендация / отчет лаборатории как о содержании воды, так и о прочих загрязнениях!
  - ZF Marine Krimpen BV не несет ответственности за повреждения, возникшие вследствие несоблюдения интервалов контроля и рекомендаций, касающихся содержания воды в масле и прочих загрязнений.
- (4) Замена стандартного масла на биоразлагаемое масло  
Необходимо учитывать следующее:
  - Биоразлагаемые масла способны смешиваться со стандартными маслами. При применении биоразлагаемых масел рекомендуется опорожнить и промыть систему, чтобы обеспечить остаточное содержание стандартного масла в снова заполненной системе ниже 5%. Смесь с менее 5% должна быть подтверждена лабораторным анализом масла.
  - Все прокладки винторулевого комплекса, в особенности прокладки винта и трубы рулевой колонки, должны быть заменены на новые.
  - Заменить смазочный фильтр.
  - Рекомендация: установить водоотделители на винторулевом комплексе.
  - Взять пробы масла через 50-100 часов эксплуатации на новом масле.
- (5) Планетарный редуктор, действительно для температуры окружающей среды в диапазоне от +5 до +40 °C, если отсутствует подключение к главной смазочной системе.
- (6) Силовой агрегат – для агрегатов в машинных отделениях или на палубе при штатной температуре окружающей среды использовать смазочный материал класса 04K.
- (7) Силовой агрегат – для агрегатов на палубе при очень низкой температуре окружающей среды использовать смазочный материал класса 04R.
- (8) В случае туннельных подруливающих устройств CP силовой агрегат, нижний редуктор и верхний бак используют одну масляную камеру, т. е. вся система работает на смазочном масле ISO VG 100. Применение биоразлагаемого масла для туннельных подруливающих устройств CP возможно только тогда, когда силовой агрегат был предварительно подготовлен для применения биоразлагаемых масел.
- (9) Информация по допущенным к использованию смазочным материалам для мокрого сцепления (wet operating clutch) представлена в техническом руководстве по эксплуатации используемого варианта сцепления. Смазочные материалы класса 04Q допущены к использованию только для муфт, интегрированных в верхнюю часть коробки передач (upper gearbox).

Добавки, любого вида, которые добавляются к маслу **потом**, меняют масло непредсказуемым образом и поэтому недопустимы. ZF не несет ответственность за любой ущерб, вытекающий вследствие применения таких добавок.

## 4. Места нанесения консистентной смазки

Универсальная смазка согласно техническим условиям / требованиям:

- DIN 51825, обозначение мин. KP2K-20
- и / или ISO 6743-9, обозначение мин. ISO-L-XBCHB2
- Класс вязкости: NLGI 2
- Базовое масло: группа API 1 / 2 / 3 / 4
- Тип загустителя: литиевая (Li), комплексная литиевая
- Противозадирные присадки
- диапазон предельно допустимой температуры применения от -20°C до +120°C

## **5. Классы смазочных материалов и разрешенные к использованию торговые продукты**

### **Класс смазочных материалов 04А**

моторные масла по спецификации / требованию

- API CD/CE/CF-4/CF/CG-4/CH-4/CI-4/CI-4 Plus/CJ-4/CK-4

и / или API SF/SG/SH/SJ/SL/SM/SN

и / или ACEA-категории A/B/E

- Классы вязкости: SAE 30 (в жарких странах или при температурах масляного поддона свыше +80°C также SAE 40)

- Базовое масло API Группа 1 / 2 / 3 / 4

### **Указания:**

1. Могут использоваться все продаваемые масла на, которые отвечают требованиям вышеуказанных спецификаций. Специальное перечисление продуктов не производится.
2. Для редукторов, которые классифицируются по DNV, не должны использоваться масла класса 04А. Вместо них нужно использовать масла классов 04В или 04С.

**Класс смазочных материалов 04B**

моторные масла

Классы вязкости: SAE 30 (в жарких странах или при температурах масляного поддона выше +80°C также SAE 40)

**Изготовитель (04B)**

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE  
 ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN  
 GULF OIL MARINE LTD., SINGAPORE/SG  
 GULF OIL MARINE LTD., SINGAPORE/SG  
 ICONIC LUBRIFICANTES SA, RIO DE JANEIRO/BR  
 ICONIC LUBRIFICANTES SA, RIO DE JANEIRO/BR  
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR  
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 TALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 TALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 TALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 VIBRA ENERGIA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR  
 VIBRA ENERGIA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR  
 VIBRA ENERGIA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR  
 VIBRA ENERGIA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR

**Обозначение продукта (04B)**

ADDINOL TURBO DIESEL MD 305 SAE 30  
 ADDINOL TURBO DIESEL MD 405 SAE 40  
 URSA TRANS SAE 40  
 MOBIL DELVAC 1630 SAE30  
 MOBIL DELVAC 1640 SAE40  
 MOBILGARD ADL 30  
 MOBILGARD ADL 40  
 MOBIL DELVAC LEGEND 1640  
 FUCHS TITAN UNIVERSAL HD SAE 30 ZF  
 FUCHS TITAN UNIVERSAL HD SAE 30  
 FUCHS TITAN UNIVERSAL HD SAE 40  
 GULF SUPER DUTY LE 30  
 GULFSEA POWER MDO 3015  
 GULFSEA POWER MDO 4015  
 IPIRANGA ULTRAGEAR ZF 40  
 IPIRANGA ULTRAGEAR ZF 40  
 INA GORGONELA S 30  
 INA SUPER 3 30  
 SHELL RIMULA R3+ 30  
 SHELL GADINIA S3 40  
 SHELL GADINIA S3 30  
 CAPRANO MT 40  
 CAPRANO MT 30  
 DISOLA MT 40  
 LUBRAX TRM 5 HD SAE 30  
 LUBRAX TRM 5 HD SAE 40  
 LUBRAX TURBO ME 30  
 LUBRAX TURBO ME 40

**Номер одобрения ZF**

ZF000624  
 ZF000625  
 ZF000821  
 ZF000036  
 ZF000037  
 ZF004805  
 ZF004806  
 ZF006030  
 ZF000719  
 ZF001189  
 ZF001189  
 ZF001190  
 ZF001147  
 ZF005947  
 ZF006022  
 ZF004859  
 ZF004924  
 ZF001173  
 ZF001468  
 ZF001618  
 ZF002201  
 ZF002202  
 ZF008308  
 ZF008407  
 ZF010957  
 ZF001174  
 ZF001175  
 ZF006014  
 ZF006015

**Класс смазочных материалов 04C**

моторные масла

Классы вязкости: SAE 5W-40 / 10W-40 / 15W-40

**Изготовитель (04C)**

CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 PETROLUBE OILS COMPANY, JEDDAH/SA  
 ROLLS-ROYCE SOLUTIONS GMBH, FRIEDRICHSHAFEN/DE  
 ROLLS-ROYCE SOLUTIONS GMBH, FRIEDRICHSHAFEN/DE  
 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  
 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  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB

**Обозначение продукта (04C)**

DELO 400 MGX SAE 15W-40  
 DELO 400 SLK SAE 15W-40  
 DELO 600 ADF SAE 15W-40  
 DELO 600 ADF SAE 15W-40  
 MOBILGARD HSD+ 15W-40  
 MOBILGARD HSD+ 15W-40  
 MOBILGARD HSD+ 15W-40  
 MOBILGARD HSD+ 15W-40  
 MOBIL DELVAC XHP ESP 10W-40  
 MOBIL DELVAC MODERN 10W-40 SUPER DEFENSE V1  
 MOBIL DELVAC MODERN 10W-40 ADVANCED PROTECTION  
 MOBILGARD HSD+ 15W-40  
 MOBILGARD HSD+ 15W-40  
 MOBILGARD HSD+ 15W-40  
 MOBILGARD HSD+ 15W-40  
 MOBILGARD HSD+ 15W-40  
 MOBILGARD HSD+ 15W-40  
 TURBOMASTER XD 15W-40  
 DIESEL ENGINE OIL SAE 15W-40  
 DEO SAE 15W-40 ULTRA  
 SHELL RIMULA R4 X 15W-40 (CI-4/E7/DH-1)  
 SHELL RIMULA R4 L 15W- 40  
 ROTELLA T3 FLEET 15W- 40  
 ROTELLA T4 TRIPLE PROTECTION 15W- 40 (CK-4)  
 SHELL RIMULA R6 M 10W-40  
 SHELL RIMULA R6 LM 10W-40  
 SHELL RIMULA R6 MS 10W-40  
 SHELL SIRIUS S4 15W-40  
 SHELL RIMULA R3 X 15W-40

**Номер одобрения ZF**

ZF003355  
 ZF009456  
 ZF009463  
 ZF009769  
 ZF003522  
 ZF003603  
 ZF003604  
 ZF005940  
 ZF006059  
 ZF008335  
 ZF008402  
 ZF009439  
 ZF009511  
 ZF009802  
 ZF010968  
 ZF003724  
 ZF002002  
 ZF008350  
 ZF001482  
 ZF002262  
 ZF002266  
 ZF003486  
 ZF006057  
 ZF006060  
 ZF006061  
 ZF008209  
 ZF008357



## Изготовитель (04D)

## Обозначение продукта (04D)

## Номер одобрения ZF

KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL	Q8 AUTO 14	ZF000176
KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL	Q8 AUTO 14	ZF001991
KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL	Q8 AUTO 15 ED	ZF002121
KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL	Q8 AUTO 15	ZF002269
KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL	Q8 AUTO Z3D	ZF003726
LIEBHERR HYDRAULIKBAGGER GMBH, KIRCHDORF/DE	LIEBHERR HYDRAULIC-GEAR ATF	ZF002119
LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE	LIQUI MOLY ATF DEXRON IID	ZF002052
LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE	LIQUI MOLY TOP TEC ATF 1100	ZF004926
LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE	LIQUI MOLY MARINE ATF	ZF004927
LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE	LIQUI MOLY ATF III	ZF004928
LUBREX FZC, SHARJAH/AE	LUBREX DRIVEMAX III	ZF006044
LUKOIL LUBRICANTS EUROPE GMBH, VIENNA/AT	LUKOIL ATF SYNTH MN Z3	ZF009451
MABANOL GMBH & CO. KG, HAMBURG/DE	MABANOL RADON GEAR ATF III MV	ZF004879
MEGUIN GMBH & CO. KG, SAARLOUIS/DE	MEGOL HYDRAULIKOEL ATF DEXRON II D	ZF001992
MEGUIN GMBH & CO. KG, SAARLOUIS/DE	MEGOL TRANSMISSION-FLUID ATF III	ZF004922
MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU	MOL ATF SYNT	ZF001155
MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU	MOL ATF 3G	ZF001179
MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU	MOL ATF	ZF001251
MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU	MOL ATF SYNT 3H	ZF001895
MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU	MOL ATF SYNT	ZF004917
MORRIS LUBRICANTS, SHREWSBURY/GB	MULTITRANS ACV	ZF002268
MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH	YORK 886	ZF004907
MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH	MOTOREX YORK ATF TP	ZF006045
MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH	MOTOREX_YORK ATF VZ	ZF006107
MOTUL SA, AUBERVILLIERS/FR	MOTUL DEXRON III	ZF001008
MOTUL SA, AUBERVILLIERS/FR	MOTUL DEXRON II D	ZF001104
MOTUL SA, AUBERVILLIERS/FR	MOTUL ATF HD	ZF003587
OEL-BRACK AG, HUNZENSCHWIL/CH	MIDLAND OMNIMATIC	ZF003682
OILFINO MINERALÖL GMBH, PRISDORF/DE	OILFINO SPONTE ATF II	ZF000736
OILFINO MINERALÖL GMBH, PRISDORF/DE	OILFINO SPONTE ATF III	ZF000737
OPET FUCHS MADENI YAG. SAN. VE TIC. A.S., IZMIR/TR	OTOKAR SPECTRA ATF Z	ZF004737
ORLEN OIL SP. Z O.O., KRAKOW/PL	HIPOL ATF II D	ZF000081
ORLEN OIL SP. Z O.O., KRAKOW/PL	HIPOL ATF II E	ZF003623
ORLEN OIL SP. Z O.O., KRAKOW/PL	PLATINUM GEAR ATF III	ZF006002
ORLEN OIL SP. Z O.O., KRAKOW/PL	ORLEN OIL GEAR ATF III	ZF011155
ORLEN S.A., GDANSK/PL	LOTOS ATF II D	ZF000362
ORLEN S.A., GDANSK/PL	LOTOS ATF SUPER III G	ZF000620
ORLEN S.A., GDANSK/PL	LOTOS ATF II D	ZF001043
ORLEN S.A., GDANSK/PL	LOTOS ATF IIIG	ZF001093
OY TEBOIL AB, HELSINKI/FI	TEBOIL FLUID ES-MAX	ZF001726
OY TEBOIL AB, HELSINKI/FI	TEBOIL FLUID E	ZF003321
PAKELO MOTOR OIL S.P.A. A S.U., SAN BONIFACIO (VR)/IT	AUXON II E	ZF000048
PAKELO MOTOR OIL S.P.A. A S.U., SAN BONIFACIO (VR)/IT	DX FLUID II TS	ZF000376
PAKELO MOTOR OIL S.P.A. A S.U., SAN BONIFACIO (VR)/IT	ATF XT III FLUID	ZF001177
PAKELO MOTOR OIL S.P.A. A S.U., SAN BONIFACIO (VR)/IT	ATF XT III FLUID PLUS	ZF001748
PETRO-CANADA LUBRICANTS INC., MISSISSAUGA, ONTARIO/CA	DURADRIVE HD SYNTHETIC BLEND ATF	ZF004790
PETRO-CANADA LUBRICANTS INC., MISSISSAUGA, ONTARIO/CA	DURADRIVE HD LONG DRAIN ATF	ZF004791
PETRO-CANADA LUBRICANTS INC., MISSISSAUGA, ONTARIO/CA	DURADRIVE HD ATF	ZF009442
PETROGAL S.A., LISBOA/PT	GALP TRANSMATIC D II	ZF000331
PETROGAL S.A., LISBOA/PT	GALP TRANSMATIC D III	ZF001425
PETROGAL S.A., LISBOA/PT	GALP TRANSMATIC Z	ZF001893
PETROL OFISI A.S., ISTANBUL/TR	ATF DX-3	ZF001667
PETROLUBE OILS COMPANY, JEDDAH/SA	PETROMIN ATF Z20 ECO	ZF001974
PETROLUBE OILS COMPANY, JEDDAH/SA	PETROMIN ATF Z20 LD	ZF002003
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	TUTELA TRANSMISSION ATF 120	ZF000053
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	TUTELA TRANSMISSION GI/A	ZF000308
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	TUTELA TRANSMISSION STARFLUID	ZF000309
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	TUTELA TRANSMISSION GI/E	ZF000481
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	ARBOR MTA	ZF000486
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	TUTELA TRANSMISSION STARFLUID HD-ED	ZF000992
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	PETRONAS TUTELA ATF 700 HD	ZF003627
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	PETRONAS TUTELA ATF 500 HD	ZF003635
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	PETRONAS TUTELA ATF 500 HD	ZF004757
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	TUTELA ATF 900 HD	ZF005936
PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT	ATF D3 SILVER	ZF001003
PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT	ATF D3 GOLD	ZF003507
PRISTA OIL HOLDING EAD, RUSE/BG	PRISTA ATF	ZF000355
RALOY LUBRICANTES, S.A. DE C.V., SANTIAGO TIANGUISTEN/MX	TRANSFLUID SYNTHETIC M-5	ZF001025
RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE	RAVENOL DEXRON III H	ZF001609
REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES	REPSOL MATIC ATF	ZF000022
REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES	REPSOL MATIC ATF	ZF000222
REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES	REPSOL MATIC ATF	ZF000224
REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES	REPSOL MATIC III	ZF000318
REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES	REPSOL MATIC SINTETICO	ZF003586
REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES	REPSOL AUTOMATOR ATF III	ZF008281
REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES	REPSOL AUTOMATOR ATF 14C	ZF008282
REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES	REPSOL AUTOMATOR ATF II	ZF008283
REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES	REPSOL AUTOMATOR ATF II	ZF008284
REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES	REPSOL AUTOMATOR ATF II	ZF008285
ROLF LUBRICANTS GMBH, LEVERKUSEN/DE	ROLF ATF IID	ZF003371
ROLF LUBRICANTS GMBH, LEVERKUSEN/DE	ROLF ATF IIIG	ZF003372
ROWE MINERALÖLWERK GMBH, WORMS/DE	ROWE HIGHTEC ATF 9000	ZF001937
ROWE MINERALÖLWERK GMBH, WORMS/DE	ROWE HIGHTEC ATF 8000	ZF001938
S.I.R.A.L., NOLA NAPOLI/IT	SIROIL ATF MAXIMUM	ZF003709
SASOL ENERGY, JOHANNESBURG/ZA	SYN TRANSMISSION OIL VI	ZF001091
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S6 ATF VM PLUS	ZF001371
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S6 ATF VM	ZF001463
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SPIRAX S4 ATF HDX	ZF001812
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S2 ATF AX	ZF005982
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S6 ATF ZM	ZF006080



**Изготовитель (04D)**

SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SPECOL SP. Z O.O., CHORZOW/PL  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 TEDEX S.A., WARSZAWA/PL  
 TEDEX S.A., WARSZAWA/PL  
 TEDEX S.A., WARSZAWA/PL  
 TEDEX S.A., WARSZAWA/PL  
 TEXSA DO BRASIL LTDA, UMUARAMA/PR/BR  
 TEXSA DO BRASIL LTDA, UMUARAMA/PR/BR  
 TONGYI PETROLEUM CHEMICAL CO., LTD., BEIJING/CN  
 TONGYI PETROLEUM CHEMICAL CO., LTD., BEIJING/CN  
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 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  
 UNITED OIL COMPANY PTE LTD, SINGAPORE/SG  
 UNITED OIL COMPANY PTE LTD, SINGAPORE/SG  
 UNIX AUTO, BUDAPEST/HU  
 VALVOLINE AUSTRALIA PTY LTD, WETHERILL PARK, NSW/AU  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 VALVOLINE GLOBAL PRODUCTS, LEXINGTON/US  
 VIBRA ENERGIA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR  
 WOLF OIL CORPORATION N.V., HEMIKSEM/BE  
 ZELLER+GMELIN GMBH&CO.KG, EISLINGEN/DE  
 ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE  
 ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE  
 ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

**Обозначение продукта (04D)**

SINOPEC GREATWALL ATF III LD  
 SINOPEC GREATWALL FULLY SYNTHETIC ATF HD S  
 SINOPEC GREATWALL ATF HD S  
 SINOPEC GREATWALL SYNTHETIC ATF HD  
 SINOPEC GREATWALL ATF HD  
 HIPOSPEC ATF IID  
 SRS WIOLIN ATF D  
 SRS WIOLIN ATF III  
 SRS WIOLIN ATF III MV  
 TEDEX SYNTHETIC ATF  
 TEDEX ATF III  
 TEDEX ATF II D  
 TEDEX ATF SYNTHETIC (S)  
 TEXSA ATF SUPER  
 MONTANA DYNAMIC ATF 2  
 LINGXIAN 6+ AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID  
 LINGXIAN 10+ AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID  
 ELF ELFMATIC G3 SYN  
 ELF ELFMATIC G3  
 FLUIDMATIC D3  
 FLUIDMATIC D2  
 ELFMATIC D2  
 FLUIDMATIC D2  
 FLUIDMATIC AT 42  
 FLUIDMATIC XLD FE  
 ELFMATIC D2  
 MATIC DX III  
 MATIC D  
 UNITED MV 99  
 UNITED ATF MV 88  
 A.Z. MEISTERTEILE GETRIEBEÖL ATF III  
 HEAVY DUTY ATF PRO ECO PLUS  
 VALVOLINE HEAVY DUTY ATF PRO LD  
 VALVOLINE HEAVY DUTY ATF PRO  
 SYN GARD™ ATF ES  
 LUBRAX ATF HD  
 WOLF OFFICIALTECH MULTI VEHICLE ATF HD-LD  
 DIVINOL ATF SPEZIAL R  
 ZF LIFEGUARDFLUID 5  
 ZF ECOFLUID A LIFE  
 ZF MARINE SAFEGUARD

**Номер одобрения ZF**

ZF001360  
 ZF003345  
 ZF003346  
 ZF003347  
 ZF003348  
 ZF003354  
 ZF000438  
 ZF000439  
 ZF002061  
 ZF001279  
 ZF001350  
 ZF002043  
 ZF002213  
 ZF001207  
 ZF003664  
 ZF003377  
 ZF003378  
 ZF001582  
 ZF001699  
 ZF004886  
 ZF006067  
 ZF006068  
 ZF006069  
 ZF008239  
 ZF008244  
 ZF010594  
 ZF001010  
 ZF001071  
 ZF003562  
 ZF010099  
 ZF005996  
 ZF003488  
 ZF001872  
 ZF001873  
 ZF003710  
 ZF002120  
 ZF006128  
 ZF009444  
 ZF001363  
 ZF001671  
 ZF008364

**Класс смазочных материалов 04E**

моторные масла по спецификации / требованию

- API CD/CE/CF-4/CF/CG-4/CH-4/CI-4/CI-4 Plus/CJ-4/CK-4  
и / или API SF/SG/SH/SJ/SL/SM/SN  
и / или ACEA-категории A/B/E
- Классы вязкости: SAE 50
- Базовое масло API Группа 1 / 2 / 3 / 4

**Указание:**

Могут использоваться все продаваемые масла на, которые отвечают требованиям вышеуказанных спецификаций. Специальное перечисление продуктов не производится.

**Класс смазочных материалов 04F**

Смазочное масло, CLP

Класс вязкости: ISO VG 220

**Изготовитель (04F)**

CASTROL LTD, LONDON/GB  
CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US

**Обозначение продукта (04F)**

CASTROL ALPHASYN HG 220  
MEROPA 220  
MOBILGEAR 600 XP 220  
MOBILGEAR 600 XP 220

**Номер одобрения ZF**

ZF001508  
ZF000811  
ZF000852  
ZF010965

**Класс смазочных материалов 04G**

Трансмиссионное масло по спецификации / требованию:

- API GL-5
  - и / или MIL-L-2105D / MIL-PRF-2105E
  - и / или SAE J2360
- Класс вязкости: SAE 80W-90
- Базовое масло API Группа 1 / 2 / 3 / 4

**Указание:**

Могут использоваться все продаваемые масла на, которые отвечают требованиям вышеуказанных спецификаций. Специальное перечисление продуктов не производится.

**Класс смазочных материалов 04H**

Смазочное масло, CLP

Класс вязкости (Группы продукции по странице 1):

- ZF AT, TT, SDT - Варианты с L-образной передачей - Gearbox: ISO VG 100
- ZF AT, TT, SDT - Варианты с Z-образной передачей - Gearbox: ISO VG 150
- ZF AT, TT, SDT - Planetary gearset: ISO VG 100 / 150
- ZF TT 4000 CP, 5000 CP - Gearbox und Power pack: ISO VG 100

**Изготовитель (04H)**

AVIA AG, MÜNCHEN/DE  
 AVIA AG, MÜNCHEN/DE  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT  
 ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 GULF OIL MARINE LTD., SINGAPORE/SG  
 GULF OIL MARINE LTD., SINGAPORE/SG  
 H. BANTLEON GMBH / GESELLS. D. AVIA, ULM/DE  
 H. BANTLEON GMBH / GESELLS. D. AVIA, ULM/DE  
 HINDUSTAN PETROLEUM CORPORATION LTD., MUMBAI/IN  
 HINDUSTAN PETROLEUM CORPORATION LTD., MUMBAI/IN  
 INDIAN OIL CORPORATION LTD, MUMBAI/IN  
 INDIAN OIL CORPORATION LTD, MUMBAI/IN  
 KLÜBER LUBRICATION, MUNICH/DE  
 KLÜBER LUBRICATION, MUNICH/DE  
 SCHAEFFER MFG., SAINT LOUIS MO/US  
 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  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE

**Обозначение продукта (04H)**

AVIA GEAR RSX 100  
 AVIA GEAR RSX 150  
 CASTROL ALPHASYN HG 150  
 CASTROL ALPHASYN HG 100  
 MEROPA 100  
 MEROPA XL 100  
 MEROPA 150  
 MEROPA XL 150  
 MEROPA SYNTHETIC EP 150  
 ENI BLASIA FMP 150  
 ENI BLASIA SX 100  
 MOBILGEAR 600 XP 100  
 MOBILGEAR 600 XP 150  
 MOBIL SHC GEAR 150  
 MOBILGEAR XMP 150  
 MOBILGEAR 600 XP 150  
 FUCHS RENOLIN UNISYN CLP 100  
 FUCHS RENOLIN UNISYN CLP 150  
 GULFSEA GEAR OIL 100  
 GULFSEA GEAR OIL 150  
 AVIA SYNTOGEAR PE 100  
 AVIA SYNTOGEAR PE 150  
 PARTHAN EP 100  
 PARTHAN EP 150  
 SERVOMESH XP 150  
 SERVOMESH XP 100  
 KLÜBERSYNTH GEM 4-100 N  
 KLÜBERSYNTH GEM 4-150 N  
 209AM MARINE MOLY UNIVERSAL GEAR LUBE ISO 150  
 SHELL OMALA S4 GXV 150  
 SHELL OMALA S2 GX 100  
 SHELL OMALA S2 GX 150  
 SHELL MARINE GEAR FLUID S2 GX 150  
 SRS ERSOLAN 100  
 SRS ERSOLAN 150

**Номер одобрения ZF**

ZF003431  
 ZF003476  
 ZF002094  
 ZF003449  
 ZF003568  
 ZF003569  
 ZF003570  
 ZF003571  
 ZF003572  
 ZF003423  
 ZF003424  
 ZF003532  
 ZF003533  
 ZF003534  
 ZF003536  
 ZF010964  
 ZF003504  
 ZF003505  
 ZF003517  
 ZF003518  
 ZF003493  
 ZF003494  
 ZF003706  
 ZF003708  
 ZF003723  
 ZF006041  
 ZF003482  
 ZF003483  
 ZF003591  
 ZF003549  
 ZF008359  
 ZF008360  
 ZF010066  
 ZF003462  
 ZF003463

**Класс смазочных материалов 04K**

Масла для гидравлических систем, HLP

Класс вязкости (Группы продукции по странице 1):

- SeaRex: ISO VG 32 / 46

- ZF AT, TT, SDT - Power pack: ISO VG 46

**Изготовитель (04K)**

AVIA AG, MÜNCHEN/DE  
 AVIA AG, MÜNCHEN/DE  
 AVIA AG, MÜNCHEN/DE  
 AVIA AG, MÜNCHEN/DE  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT  
 ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 HINDUSTAN PETROLEUM CORPORATION LTD., MUMBAI/IN  
 INDIAN OIL CORPORATION LTD, MUMBAI/IN  
 INDIAN OIL CORPORATION LTD, MUMBAI/IN  
 KLÜBER LUBRICATION, MUNICH/DE  
 KLÜBER LUBRICATION, MUNICH/DE  
 SCHAEFFER MFG., SAINT LOUIS MO/US  
 SCHAEFFER MFG., SAINT LOUIS MO/US  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE

**Обозначение продукта (04K)**

AVIA FLUID RSL 32  
 AVIA FLUID RSL 46  
 AVIA FLUID ZAD 32  
 AVIA FLUID ZAD 46  
 HYSPIN AWS 32  
 HYSPIN AWS 32 HX  
 HYSPIN AWS 46  
 HYSPIN AWS 46 HX  
 RANDO HD 32  
 RANDO HD 46  
 CLARITY HYDRAULIC OIL AW 32  
 CLARITY HYDRAULIC OIL AW 46  
 ENI OSO 32  
 ENI OSO 46  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 32  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 46  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 32  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 32  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 46  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 46  
 ENKLO HLP 46  
 SERVOSYSTEM HLP 32  
 SERVOSYSTEM HLP 46  
 LAMORA HLP 32  
 LAMORA HLP 46  
 112M MARINE HTC OIL ISO 32  
 112M MARINE HTC OIL ISO 46  
 SHELL TELLUS S2 MX 32  
 SHELL TELLUS S2 MX 46  
 SHELL MARINE HYDRAULIC FLUID S2 MX 46  
 SRS WIOLAN HS 32  
 SRS WIOLAN HS 46  
 SRS WIOLAN HX 46  
 SRS WIOLAN HX 32

**Номер одобрения ZF**

ZF003422  
 ZF003475  
 ZF003477  
 ZF003478  
 ZF004932  
 ZF004933  
 ZF005932  
 ZF005933  
 ZF003573  
 ZF003574  
 ZF003577  
 ZF003578  
 ZF003425  
 ZF003426  
 ZF003541  
 ZF003542  
 ZF006130  
 ZF006131  
 ZF006132  
 ZF006133  
 ZF003707  
 ZF003721  
 ZF003722  
 ZF003484  
 ZF003485  
 ZF003580  
 ZF003581  
 ZF003537  
 ZF003540  
 ZF010033  
 ZF003456  
 ZF003457  
 ZF003458  
 ZF003459

**Класс смазочных материалов 04M**

Смазочные материалы, способные к быстрому биологическому расщеплению

Класс вязкости (Группы продукции по странице 1):

- ZF AT, TT, SDT - Варианты с L-образной передачей - Gearbox: ISO VG 100

- ZF AT, TT, SDT - Варианты с Z-образной передачей - Gearbox: ISO VG 150

**Указания:**

Для использования биоразлагаемых масел см. сносок и примечаний 3 и 4 на стр. 2

**Изготовитель (04M)**

CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 KLÜBER LUBRICATION, MUNICH/DE  
 KLÜBER LUBRICATION, MUNICH/DE  
 PANOLIN DISTRIBUTION AG, MADETSWIL/CH  
 PANOLIN DISTRIBUTION AG, MADETSWIL/CH  
 PANOLIN DISTRIBUTION AG, MADETSWIL/CH  
 PANOLIN DISTRIBUTION AG, MADETSWIL/CH  
 SCHAEFFER MFG., SAINT LOUIS MO/US  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 VICKERS OILS, LEEDS/GB  
 VICKERS OILS, LEEDS/GB

**Обозначение продукта (04M)**

CASTROL BIOSTAT 100  
 CASTROL BIOSTAT 150  
 MOBIL SHC AWARE GEAR 100  
 MOBIL SHC AWARE GEAR 150  
 KLÜBERBIO EG 2-100  
 KLÜBERBIO EG 2-150  
 PANOLIN EP GEAR SYNTH 100  
 PANOLIN EP GEAR SYNTH 150  
 PANOLIN MARGEAR 100  
 PANOLIN MARGEAR 150  
 567M VGP EAL MARINE ECOSHIELD EP 150  
 SHELL NATURELLE S4 GEAR FLUID 100  
 SHELL NATURELLE S4 GEAR FLUID 150  
 BIOGEAR XP 100  
 BIOGEAR XP 150

**Номер одобрения ZF**

ZF002122  
 ZF002203  
 ZF002281  
 ZF002282  
 ZF001732  
 ZF001733  
 ZF002000  
 ZF002001  
 ZF005989  
 ZF005990  
 ZF004920  
 ZF001792  
 ZF001793  
 ZF002204  
 ZF002265

**Класс смазочных материалов 04P**

- моторные масла по спецификации / требованию
- API CD/CE/CF-4/CF/CG-4/CH-4/CI-4/CI-4 Plus/CJ-4/CK-4  
и / или API SF/SG/SH/SJ/SL/SM/SN  
и / или ACEA-категории A/B/E
  - Классы вязкости: SAE 15W-40
  - Базовое масло API Группа 1 / 2 / 3 / 4

**Указание:**

Могут использоваться все продаваемые масла на, которые отвечают требованиям вышеуказанных спецификаций. Специальное перечисление продуктов не производится.



**Класс смазочных материалов 04Q**

Смазочное масло

Класс вязкости (Группы продукции по странице 1):

- ZF AT, TT, SDT - Wet operating clutch: ISO VG 150

**Указание:**

Информация по допущенным к использованию смазочным материалам для мокрого сцепления (wet operating clutch) представлена в техническом руководстве по эксплуатации используемого варианта сцепления.

Смазочные материалы класса 04Q допущены к использованию только для муфт, интегрированных в верхнюю часть коробки передач (upper gearbox).

**Изготовитель (04Q)**

CASTROL LTD, LONDON/GB  
KLÜBER LUBRICATION, MUNICH/DE  
PANOLIN DISTRIBUTION AG, MADETSWIL/CH  
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB

**Обозначение продукта (04Q)**

CASTROL ALPHASYN HG 150  
KLÜBERBIO EG 2-150  
PANOLIN EP GEAR SYNTH 150  
SHELL NATURELLE S4 GEAR FLUID 150

**Номер одобрения ZF**

ZF002094  
ZF001733  
ZF002001  
ZF001793

**Класс смазочных материалов 04R**

Масла для гидравлических систем, HVLP

Класс вязкости (Группы продукции по странице 1):

- SeaRex: ISO VG 32 / 46

- ZF AT, TT, SDT - Power pack: ISO VG 46

**Изготовитель (04R)**

AVIA AG, MÜNCHEN/DE  
 AVIA AG, MÜNCHEN/DE  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT  
 ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 GULF OIL MARINE LTD., SINGAPORE/SG  
 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  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE

**Обозначение продукта (04R)**

AVIA FLUID HVI 32  
 AVIA FLUID HVI 46  
 HYSPIIN AWH-M 32  
 HYSPIIN AWH-M 46  
 RANDO HDZ 32  
 RANDO HDZ 46  
 ENI ARNICA 32  
 ENI ARNICA 46  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 32  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 46  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 32  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 32  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 46  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 46  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 46  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 46  
 FUCHS RENOLIN B 32 HVI  
 FUCHS RENOLIN B 46 HVI  
 FUCHS RENOLIN UNISYN OL 32  
 FUCHS RENOLIN UNISYN OL 46  
 GULFSEA HYDRAULIC HVI PLUS 46  
 SHELL TELLUS S2 VX 46  
 SHELL TELLUS S2 VX 32  
 SHELL MARINE HYDRAULIC FLUID S2 VX 32  
 SHELL MARINE HYDRAULIC FLUID S2 VX 46  
 SRS WIOLAN HV 32  
 SRS WIOLAN HV 46

**Номер одобрения ZF**

ZF003479  
 ZF003480  
 ZF005934  
 ZF005935  
 ZF003575  
 ZF003576  
 ZF003427  
 ZF003428  
 ZF003541  
 ZF003542  
 ZF006130  
 ZF006131  
 ZF006132  
 ZF006133  
 ZF003506  
 ZF003508  
 ZF003514  
 ZF003515  
 ZF003516  
 ZF003543  
 ZF003544  
 ZF010034  
 ZF010035  
 ZF003460  
 ZF003461

**Класс смазочных материалов 04S**

Смазочные материалы, способные к быстрому биологическому расщеплению

Класс вязкости (Группы продукции по странице 1):

- ZF AT, TT - Propeller shaft sealing monitoring: ISO VG 46 / 68

**Изготовитель (04S)**

CASTROL LTD, LONDON/GB  
CASTROL LTD, LONDON/GB  
KLÜBER LUBRICATION, MUNICH/DE  
KLÜBER LUBRICATION, MUNICH/DE  
PANOLIN DISTRIBUTION AG, MADETSWIL/CH  
PANOLIN DISTRIBUTION AG, MADETSWIL/CH

**Обозначение продукта (04S)**

CASTROL BIOBAR 46  
CASTROL BIOBAR 68  
KLÜBERBIO EG 2-68  
KLÜBERBIO LM 2-46  
PANOLIN HLP SYNTH E 46  
PANOLIN HLP SYNTH E 68

**Номер одобрения ZF**

ZF009429  
ZF009430  
ZF010979  
ZF010980  
ZF009426  
ZF009427