



Reductores marinos

Lista de lubricantes TE-ML 04

Indice

Página

1. Clases de lubricantes aprobados	1
2. Control del nivel de aceite e intervalos de cambio	2
3. Explicación de notas a pie de página y otras observaciones	2
4. Puntos de engrase	2
5. Clases de lubricantes y productos comerciales aprobados	3

1. Clases de lubricantes aprobados

Grupos de productos	Lubricantes admitidos para el llenado de servicio ⁽¹⁾
ZF 4 hasta ZF 115 con todas sus correspondientes variantes M, A, IV, C, TS, ATS, IVTS	04D
ZF 220 hasta ZF 83700 con todas sus correspondientes variantes A, V, IV, C, U, D, NR, NR2, NR2H, NR2B, TS, ATS, VTS, IVTS	04A / 04B / 04C
ZF 23560 hasta ZF 23860 con todas sus correspondientes variantes NR, C, D	04B / 04C
ZF W220 hasta ZF W93100 con todas sus correspondientes variantes C, NR, NC, DS, NR2H	04A / 04B / 04C
ZF W93300 y ZF W103100 con todas sus correspondientes variantes	04E / 04F
BW 5 hasta BW 5300 con todas sus correspondientes variantes	04A / 04B / 04C
BW 2356 hasta BW 2386	04B / 04C
HBW 35 hasta HBW 630 HSW 90 hasta HSW 110 HSW 125 hasta HSW 800 con todas sus correspondientes variantes	04D
IRM 40 hasta IRM 50	04D
IRM 220 hasta IRM 350	04A / 04B / 04C
ZF SD 10, SD 12	04P
SeaRex 120s, 140s, 160s	Drive oil: 04A / 04B / 04C Hydraulic oil: 04K / 04R
ZF AT 400, 2000 hasta 8000 con todas sus correspondientes variantes WM, RT, DM, SM ZF TT 400, 1000 hasta 8000 ZF SDT 2000 hasta 6000	Gearbox: 04H / 04M ⁽⁴⁾ Wet operating clutch: véase la nota a pie de página ⁽⁹⁾ Power pack: 04K ⁽⁶⁾ / 04R ⁽⁷⁾ Planetary gearset ⁽⁵⁾ : 04H _{(2), (3)}
ZF TT 4000 CP, 5000 CP	Gearbox and Power pack: 04H _{(2), (3), (8)}
PPD, PPS	04G

La lista de lubricantes TE-ML 04, **edición 01.07.2020** sustituye a todas las anteriores ediciones. La lista válida en cada momento puede solicitarse en cualquier Servicio Oficial-ZF o consultarse en Internet: www.aftermarket.zf.com/lubricants.

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

2. Control del nivel de aceite e intervalos de cambio

Véase la información sobre control del nivel de aceite y sustitución del filtro de aceite en las instrucciones de servicio de ZF. Véase la información sobre intervalos de cambio de aceite en las instrucciones de servicio de ZF y / o la placa de identificación en la caja de cambios.

3. Explicación de notas a pie de página y otras observaciones

- (1) **Productos comerc. autorizados: ver pág. siguientes.**
- (2) Para más información (grasas autorizadas, cantidades necesarias de aceite) véase la "Lubricants equivalents list P0166 ZF Krimpen".
- (3) Monitorización del estado del aceite
 - El estado del aceite debe ser revisado a intervalos regulares por laboratorios especializados. Los intervalos están descritos en los planes de mantenimiento.
 - Si se ha informado sobre contaminación de agua en el aceite de más de 0,5%, se recomienda cambiar el aceite tan pronto como sea posible, en un plazo de 2 meses a más tardar, y revisar semanalmente el aumento de la contaminación de agua.
 - Si se ha informado sobre contaminación de agua en el aceite de más del 3%, se debe cambiar el aceite de inmediato. Se recomienda encarecidamente detener de inmediato el funcionamiento de la unidad y contactar con la organización de asistencia técnica para medidas correctivas.
 - ¡El consejo / informe del laboratorio, tanto para el agua como para otra contaminación, es prioritario!
 - En cualquier caso, ZF Marine Krimpen BV no es responsable de daños causados por el seguimiento incorrecto de las revisiones regulares y los consejos relativos al agua en el aceite y otra contaminación.
- (4) Cambio del aceite: de aceite estándar a aceite biodegradable
Se deben tener en cuenta los siguientes puntos:
 - Los aceites biodegradables son mezclables con aceites estándar. El consejo para la aplicación de aceites biodegradables es que el sistema debe ser vaciado y enjuagado, para asegurar que el contenido de aceite estándar del sistema rellenado sea inferior al 5%. La mezcla de menos de 5% debe ser confirmada por un análisis del aceite en laboratorio.
 - Todas las juntas, especialmente las juntas de la hélice y del tubo de dirección en la unidad de propulsión, deben ser reemplazadas por otras nuevas.
 - Reemplace el filtro de lubricante.
 - Recomendación: instale separadores de agua en la unidad de propulsión.
 - Tome muestras de aceite después de 50 a 100 horas de servicio con el nuevo aceite.
- (5) Engranaje planetario válido para temperaturas ambiente de +5°C a +40°C, si no está conectado al suministro principal de aceite lubricante.
- (6) Powerpack – para conjuntos en salas de máquinas o en la cubierta, a temperaturas ambiente normales, emplear un lubricante según la clase de lubricantes 04K.
- (7) Powerpack – para conjuntos en la cubierta, a temperaturas ambiente heladas, emplear un lubricante según la clase de lubricantes 04R.
- (8) En propulsores tipo túnel CP, el Powerpack, la transmisión inferior y el depósito superior comparten una cámara de aceite, es decir que el sistema completo trabaja con aceite lubricante ISO VG 100. El uso de aceite biodegradable en propulsores tipo túnel CP solamente es posible si el Powerpack ha sido adaptado antes adecuadamente al uso de aceites biodegradables.
- (9) Se encuentra información sobre los lubricantes aprobados para el embrague húmedo (wet operating clutch) en el manual de instrucciones de la variante de embrague empleada.
Los lubricantes de acuerdo a la clase de lubricantes 04Q deben emplearse solamente para los embragues integrados en la parte superior de la caja de cambios (upper gearbox).

Los aditivos, de cualquier tipo, que se le añadan al aceite **posteriormente**, modifican el aceite en una forma no calculable y por tanto no son admisibles. ZF no se hace responsable de todas aquellas averías derivadas de la utilización de este tipo de aditivos.

4. Puntos de engrase

Grasa multiuso según especificación / requerimiento:

- DIN 51825 marcación al menos KP2K-20
y / o ISO 6743-9 marcación al menos ISO-L-XBCHB2
- Clase de consistencia: NLGI 2
- Aceite básico: API grupo 1 / 2 / 3 / 4
- Tipo de espesante: litio, complejo de litio
- Aditivos EP
- Límites de aplicación de temperatura mín. -20°C a +120°C

5. Clases de lubricantes y productos comerciales aprobados

Clase de lubricantes 04A

Aceites de motor según especificación / requerimiento:

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

y / o API SF/SG/SH/SJ/SL/SM/SN

y / o ACEA categorías A/B/E

- Clase de viscosidad: SAE 30 (en países con climas calurosos ó en caso de temperaturas en el cárter de aceite superiores a +80 °C también SAE 40)

- Aceite básico, API Group 1 / 2 / 3 / 4

Nota:

1. Pueden emplearse todos los productos comerciales que cumplan las especificaciones arriba indicadas. No hay una lista de productos.
2. Para cajas de cambios clasificadas según DNV, no se debe utilizar aceites de esta clase 04A. Para ellas se debe utilizar aceites según las clases 04B ó 04C.

Clase de lubricantes 04B

Aceites de motor

Clase de viscosidad: SAE 30 (en países de climas calurosos ó en caso de temperaturas en el cárter de aceite superiores a +80 °C también SAE 40)

Fabricante (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
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN
 ICONIC LUBRIFICANTES SA, RIO DE JANEIRO/BR
 ICONIC LUBRIFICANTES SA, RIO DE JANEIRO/BR
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR
 OOO "PROIZVODSTVO ZAVOD IMENI SHAUMYANA", SAINT-PETERSBURG/RU
 PANOLIN AG, MADETSWIL/CH
 PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR
 PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR
 PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR
 PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR
 PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR

Denominación del producto (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
 FUCHS TITAN UNIVERSAL HD SAE 30 ZF
 FUCHS TITAN UNIVERSAL HD SAE 30
 FUCHS TITAN UNIVERSAL HD SAE 40
 GULF SUPER DUTY LE 30
 IPIRANGA ULTRAGEAR ZF 40
 IPIRANGA ULTRAGEAR ZF 40
 INA GORGONELA S 30
 INA SUPER 3 30
 M-14D2CE (SAE 40)
 PANOLIN EXTRA DIESEL 30
 LUBRAX TRM 5 HD SAE 30
 LUBRAX TRM 5 HD SAE 40
 LUBRAX TRM 40
 LUBRAX TURBO ME SAE 30
 LUBRAX TURBO ME SAE 40
 SHELL RIMULA R3+ 30
 SHELL GADINIA S3 40
 SHELL GADINIA S3 30
 TOTAL CAPRANO TD 30
 TOTAL CAPRANO TD 40

Número de homologación de ZF

ZF000624
 ZF000625
 ZF000821
 ZF000036
 ZF000037
 ZF004805
 ZF004806
 ZF000719
 ZF001189
 ZF001190
 ZF001147
 ZF004859
 ZF004924
 ZF001173
 ZF001468
 ZF001095
 ZF000393
 ZF001174
 ZF001175
 ZF001742
 ZF004758
 ZF004759
 ZF001618
 ZF002201
 ZF002202
 ZF000533
 ZF000534

Clase de lubricantes 04C

Aceites de motor

Clases de viscosidad: SAE 5W-40 / 10W-40 / 15W-40

Fabricante (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
 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
 MTU FRIEDRICHSHAFEN GMBH, FRIEDRICHSHAFEN/DE
 PETROMIN CORPORATION, JEDDAH/SA
 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
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB

Denominación del producto (04C)

DELO 400 XLE SYNBLEND SAE 15W-40
 DELO 400 MGX SAE 15W-40
 DELO 400 MGX SAE 15W-40
 URSA ULTRA LE SAE 15W-40
 DELO 400 MGX SAE 15W-40
 MOBIL DELVAC XHP EXTRA 10W-40
 MOBIL DELVAC MX F2 15W-40
 MOBIL DELVAC MX F2 15W-40
 MOBIL DELVAC 1300 SUPER 15W-40
 MOBIL DELVAC 1300 SUPER 15W-40
 MOBIL DELVAC 1300 SUPER 15W-40
 MOBILGARD HSD+ 15W-40
 MOBILGARD HSD+ 15W-40
 MOBILGARD HSD+ 15W-40
 MOBIL DELVAC XHP LE 10W-40
 DIESEL ENGINE OIL SAE 15W-40
 TURBOMASTER XD 15W-40
 SHELL SIRIUS 15W-40
 SHELL RIMULA R3X 15W-40
 SHELL RIMULA R4 X 15W-40 (CI-4/E7/DH-1)
 SHELL SIRIUS 15W-40
 SHELL RIMULA R6 M 10W-40
 SHELL RIMULA R6 M 10W-40
 SHELL RIMULA R4 L 15W- 40
 SHELL ROTELLA T3 15W-40
 SHELL RIMULA R4 L 15W- 40
 ROTELLA T3 FLEET 15W- 40
 ROTELLA T4 TRIPLE PROTECTION 15W- 40 (CK-4)

Número de homologación de ZF

ZF002023
 ZF002252
 ZF002253
 ZF003349
 ZF003355
 ZF000770
 ZF003359
 ZF003360
 ZF003519
 ZF003520
 ZF003521
 ZF003522
 ZF003603
 ZF003604
 ZF003628
 ZF002002
 ZF003724
 ZF000436
 ZF000437
 ZF001482
 ZF001484
 ZF001796
 ZF001799
 ZF002250
 ZF002251
 ZF002262
 ZF002266
 ZF003486

Clase de lubricantes 04D**Automatic Transmission Fluid (ATF)****Fabricante (04D)**

ACPA, ALEXANDRIA/EG
 ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE
 ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE
 ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE
 ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE
 ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE
 ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE
 ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE
 ALEXANDRIA MINERAL OILS COMPANY, ALEXANDRIA/EG
 ALEXANDRIA MINERAL OILS COMPANY, ALEXANDRIA/EG
 ALLEGHENY PETROLEUM, WILMERDING, PA/US
 AMALIE PETROQUIMICA, MADRID/ES
 AMSOIL, INC., SUPERIOR, WI/US
 ARAL AG, BOCHUM/DE
 ARAL AG, BOCHUM/DE
 ARAL AG, BOCHUM/DE
 ASTRIS SA, GIORNICO/CH
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE
 BARDAHL ASIA PACIFIC PTE LTD, SINGAPORE/SG
 BASF SE, LUDWIGSHAFEN/DE
 BAYWA AG MÜNCHEN, MÜNCHEN/DE
 BAYWA AG MÜNCHEN, MÜNCHEN/DE
 BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR
 BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR
 BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR
 BP PLC., LONDON/GB
 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
 CASTROL LTD, LONDON/GB
 CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES
 CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES
 CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
 CITGO PETROLEUM CORPORATION, HOUSTON/US
 COMERCIAL ROSHFRANS, S.A. DE C.V., MEXICO, D.F./MX
 ELLIS ENTERPRISES EAST D.O.O. KRUSEVAC, KRUSEVAC/RS
 ENI S.P.A., ROME/IT
 ENI S.P.A., ROME/IT
 ENI S.P.A., ROME/IT
 EUROL B.V., NIVVERDAL/NL
 EXOL LUBRICANTS LTD, WEDNESBURY/GB
 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
 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
 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
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU
 GRUPA LOTOS S.A., GDANSK/PL
 GRUPA LOTOS S.A., GDANSK/PL

Denominación del producto (04D)

ACPA DEX-IIIH
 ADDINOL ATF D II E
 ADDINOL ATF D II D
 ADDINOL ATF D III
 ADDINOL ATF XN 2
 ADDINOL ATF XN 3
 ADDINOL ATF XN 5
 ADDINOL ATF XN HD
 AMOC POWER
 AMOC POWER PLUS
 ALTRA SHL EXTENDED DRAIN ZF 20C
 ATF DEXRON II
 TORQUE-DRIVE SYNTHETIC ATF
 ARAL GETRIEBEÖL ATF LD
 ARAL GETRIEBEÖL ATF 55
 ARAL GETRIEBEÖL ATF 22
 ASTRIS ATF GLOBAL
 AVISTA SUPER FLUID TYP P/CN
 AVISTA SUPER FLUID ATF 3000
 PENNASOL SUPER FLUID ATF 3000
 PENNASOL SUPER FLUID TYP P/CN
 MOTOR GOLD FLUIDTEC TYP P/CN
 MOTOR GOLD FLUIDTEC ATF 3000
 AVISTA PEER EVO ATF 3000
 AVISTA PEER EVO ATF 2000
 SYNMAXTRAN-HD
 EMGARD 2805
 TECTROL ATF 3000
 TECTROL ATF 4000
 LUBEX ATF-II
 LUBEX ATF-III KYS
 LUBEX ATF-III KYS
 BP AUTRAN DX III
 BP AUTRAN LTF
 BP AUTRAN MBX
 BP AUTRAN SYN 295
 ATF SUPER
 ATF VZ
 ATF TP
 YORK 886
 CASTROL TRANSMAX DEX III MULTIVEHICLE
 CASTROL TRANSMAX Z
 CASTROL ATF DEX II MULTIVEHICLE
 CASTROL TRANSYND
 CASTROL TRANSMAX ATF Z
 TES-295 SYN TRANSMISSION FLUID
 CASTROL TRANSMAX ATF DX II MULTIVEHICLE
 CASTROL TRANSMAX ATF DX III MULTIVEHICLE
 CEPSA ATF 3000 S
 CEPSA ATF 70
 CEPSA ATF 2000S
 TEXAMATIC 4291
 DELO SYN ATF HD
 HAVOLINE MULTI-VEHICLE ATF
 CITGO QUATRASYN SYNTHETIC TRANSMISSION FLUID
 ATF ALLPOWER MULTIVEHICULOS
 ATF DII
 AGIP ATF II D
 ENI ROTRA ATF II E
 ENI ROTRA ATF MULTI
 EUROL ATF IIIF
 AUTOTRANS ELC
 MOBIL ATF 220
 MOBIL ATF D 21065
 MOBIL ATF SHC
 MOBIL ATF 320
 MOBIL ATF LT 71141
 MOBIL DELVAC SYNTHETIC ATF
 MOBIL DELVAC 1 ATF
 STATOIL TRANSWAY PS DX III
 FUCHS TITAN ATF 5005
 FUCHS TITAN ATF 3000
 FUCHS TITAN ATF 4000
 PENTOSIN ATF IIIH
 TRANSWAY ATF ULTRA
 TRANSWAY ATF EXTRA
 FUCHS TITAN ATF 5500
 FUCHS TITAN ATF 1
 G-BOX ATF DXII
 G-BOX ATF DX III
 G-BOX ATF DX III
 G-BOX EXPERT ATF DX III
 GAZPROMNEFT ATF DX III
 LOTOS ATF II D
 LOTOS ATF SUPER III G

Número de homologación de ZF

ZF004823
 ZF000697
 ZF000698
 ZF000699
 ZF003702
 ZF004910
 ZF004911
 ZF004913
 ZF001702
 ZF001703
 ZF001756
 ZF001128
 ZF001841
 ZF000144
 ZF000146
 ZF000147
 ZF002187
 ZF002128
 ZF002129
 ZF002296
 ZF002297
 ZF002311
 ZF002312
 ZF004774
 ZF004775
 ZF002246
 ZF003370
 ZF004798
 ZF004799
 ZF001031
 ZF002255
 ZF002293
 ZF000194
 ZF000195
 ZF000196
 ZF000197
 ZF000593
 ZF003369
 ZF003609
 ZF004907
 ZF000220
 ZF000221
 ZF000223
 ZF000226
 ZF002158
 ZF002298
 ZF003358
 ZF003368
 ZF000386
 ZF001939
 ZF002040
 ZF001574
 ZF001664
 ZF001714
 ZF003690
 ZF000385
 ZF001187
 ZF000925
 ZF000951
 ZF003452
 ZF000387
 ZF001685
 ZF000033
 ZF000038
 ZF000039
 ZF000043
 ZF000044
 ZF001234
 ZF001827
 ZF000487
 ZF000717
 ZF000720
 ZF000728
 ZF000783
 ZF001330
 ZF001332
 ZF001333
 ZF001797
 ZF003602
 ZF001955
 ZF001956
 ZF002221
 ZF004918
 ZF004919
 ZF000362
 ZF000620

Fabricante (04D)	Denominación del producto (04D)	Número de homologación de ZF
GRUPA LOTOS S.A., GDANSK/PL	LOTOS ATF II D	ZF001043
GRUPA LOTOS S.A., GDANSK/PL	LOTOS ATF III G	ZF001093
GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN	GULF ATF DX III H	ZF000078
GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN	GULF ATF DX II	ZF001099
GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN	GULF ATF PC	ZF001349
H. BANTLEON GMBH / GESELLS. D. AVIA, ULM/DE	AVILUB FLUID ATZ 295	ZF002288
HI-TEC OILS, SMITHFIELD/AU	MULTITRANS PLUS ATF	ZF001669
HILL CORPORATION, SHYMKENT/KZ	FASTROIL ATF 3	ZF003429
HUILES BERLIET S.A., SAINT-PRIEST/FR	RTO STARMATIC 3	ZF001259
ICONIC LUBRIFICANTES SA, RIO DE JANEIRO/BR	IPIRANGA ATF OEM PREMIUM	ZF004887
IGOL FRANCE, AMIENS/FR	IGOL ATF 430	ZF002315
INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR	INA ATF SUPER	ZF000248
INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR	INA ATF DX III	ZF000390
INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR	INA ATF DX IID	ZF000392
INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR	INA ATF EKSTRA	ZF000410
INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR	INA ATF DX IIIH	ZF002314
INGRAX INDUSTRIA E COMERCIO DE GRAXA S/A, DUQUE DE CAXIAS/BR	UNIMATIC D-II PLUS	ZF000079
JOHN DEERE, MOLINE, ILLINOIS/US	HD SYNTHETIC TRANSMISSION FLUID	ZF004851
KOCAK PETROL URUNLERI SAN.VE TIC.LTD.STI, KOCAELI/TR	SPEEDOL ATF DEXRON II	ZF000979
KOCAK PETROL URUNLERI SAN.VE TIC.LTD.STI, KOCAELI/TR	SPEEDOL ATF DEXRON S III	ZF001388
KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL	Q8 AUTO 20	ZF000083
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
LUBRICATING SPECIALTIES COMPANY, PICO RIVERA/US	MV TYPE 20C ATF	ZF002208
LUBRICATION ENGINEERS, INC., FORT WORTH, TEXAS/US	LE 1150	ZF001676
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
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
OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU	LUKOIL ATF SYNTH HD	ZF001125
OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU	LUKOIL ATF SYNTH MULTI	ZF001127
OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU	LUKOIL ATF	ZF001146
OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU	LUKOIL ATF SYNTH MN Z3	ZF001302
OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU	LUKOIL ATF IID	ZF001759
OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU	LUKOIL ATF III	ZF001760
OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU	LUKOIL ATF SYNTH MULTI	ZF001944
OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU	LUKOIL ATF SYNTH	ZF003407
OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU	LUKOIL ATF IIIG	ZF003430
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	ZF000501
ORLEN OIL SP. Z O.O., KRAKOW/PL	HIPOL ATF II E	ZF003623
OY TEBOIL AB, HELSINKI/FI	TEBOIL FLUID ES-MAX	ZF001726
OY TEBOIL AB, HELSINKI/FI	TEBOIL FLUID E	ZF003321
PAKELO MOTOR OIL, SAN BONIFACIO (VR)/IT	AUXON II E	ZF000048
PAKELO MOTOR OIL, SAN BONIFACIO (VR)/IT	DX FLUID II TS	ZF000376
PAKELO MOTOR OIL, SAN BONIFACIO (VR)/IT	ATF XT III FLUID	ZF001177
PAKELO MOTOR OIL, SAN BONIFACIO (VR)/IT	AUXON III PLUS	ZF001466
PAKELO MOTOR OIL, SAN BONIFACIO (VR)/IT	ATF XT III FLUID PLUS	ZF001748
PANOLIN AG, MADETSWIL/CH	PANOLIN ATF SUPER VTX	ZF001218
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
PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR	LUBRAX ATF HD	ZF002120
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
PETROMIN CORPORATION, JEDDAH/SA	PETROMIN ATF Z20 ECO	ZF001974
PETROMIN CORPORATION, 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 STARFLUID	ZF000309
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	TUTELA TRANSMISSION GI/E	ZF000481
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	AKROS MATIC	ZF000485
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	ARBOR MTA	ZF000486
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	TUTELA TRANSMISSION STARFLUID PS	ZF000993
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 900 HD	ZF004738
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	PETRONAS TUTELA ATF 500 HD	ZF004757
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

Fabricante (04D)	Denominación del producto (04D)	Número de homologación de ZF
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 LD ATF	ZF001751
REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES	REPSOL MATIC SINTETICO	ZF003586
RN-LUBRICANTS, LLC, MOSCOW/RU	ROSNEFT KINETIC ATF IID	ZF003440
RN-LUBRICANTS, LLC, MOSCOW/RU	ROSNEFT KINETIC ATF III	ZF003671
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 S2 ATF AX	ZF000374
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	SHELL SPIRAX S6 ATF ZM	ZF001483
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SPIRAX S4 ATF HDX	ZF001812
SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN	SINOPEC GREATWALL ATF III LD	ZF001360
SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN	SINOPEC GREATWALL FULLY SYNTHETIC ATF HD S	ZF003345
SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN	SINOPEC GREATWALL ATF HD S	ZF003346
SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN	SINOPEC GREATWALL SYNTHETIC ATF HD	ZF003347
SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN	SINOPEC GREATWALL ATF HD	ZF003348
SPECOL SP. Z O.O., CHORZOW/PL	HIPOSPEC ATF IID	ZF003354
SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE	SRS WIOLIN ATF D	ZF000438
SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE	SRS WIOLIN ATF III	ZF000439
SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE	SRS WIOLIN ATF III MV	ZF002061
TEDEX S.A., WARSZAWA/PL	TEDEX SYNTHETIC ATF	ZF001279
TEDEX S.A., WARSZAWA/PL	TEDEX ATF III	ZF001350
TEDEX S.A., WARSZAWA/PL	TEDEX ATF II D	ZF002043
TEDEX S.A., WARSZAWA/PL	TEDEX ATF SYNTHETIC (S)	ZF002213
TEXSA DO BRASIL LTDA, UMUARAMA/PR/BR	TEXSA ATF SUPER	ZF001207
TEXSA DO BRASIL LTDA, UMUARAMA/PR/BR	MONTANA DYNAMIC ATF 2	ZF003664
TONGYI PETROLEUM CHEMICAL CO., LTD., BEIJING/CN	LINGXIAN 6+ AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID	ZF003377
TONGYI PETROLEUM CHEMICAL CO., LTD., BEIJING/CN	LINGXIAN 10+ AUTOMATIC TRANSMISSION FLUID	ZF003378
TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR	ELF ELFMATIC G3	ZF001152
TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR	GULF ATF HIGH TECH	ZF001257
TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR	TOTAL FLUIDMATIC SYN	ZF001569
TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR	ELF ELFMATIC G3 SYN	ZF001582
TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR	TOTAL FLUIDE G3	ZF001663
TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR	TOTAL FLUIDE II D	ZF001668
TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR	ELF ELFMATIC G3	ZF001699
TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR	TOTAL FLUIDE II D	ZF001723
TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR	TOTAL FLUIDE II D	ZF001724
TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR	TOTAL FLUIDE II D	ZF001725
TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR	FLUIDE AT 42	ZF002100
TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR	TOTAL FLUIDE XLD FE	ZF003729
TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR	FLUIDMATIC D3	ZF004886
UNIL OPAL, SAUMUR/FR	MATIC DX III	ZF001010
UNIL OPAL, SAUMUR/FR	MATIC D	ZF001071
UNITED OIL COMPANY PTE LTD, SINGAPORE/SG	UNITED MV 99	ZF003562
UNIX AUTO, BUDAPEST/HU	A.Z.MEISTERTEILE AUTOMATIKGETRIEBEÖL ATF	ZF002192
VALVOLINE AUSTRALIA PTY LTD, WETHERILL PARK, NSW/AU	HEAVY DUTY ATF PRO ECO PLUS	ZF003488
VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL	VALVOLINE HEAVY DUTY ATF PRO ECO	ZF001871
VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL	VALVOLINE HEAVY DUTY ATF PRO LD	ZF001872
VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL	VALVOLINE HEAVY DUTY ATF PRO	ZF001873
VALVOLINE, LEXINGTON/US	SYN GARD™ ATF ES	ZF003710
YORK LUBRICANTS - GINOUVES SAS, LA GARDE/FR	YORK 787	ZF000597
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE	ZF LIFEGUARDFLUID 5	ZF001363
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE	ZF ECOFLUID A LIFE	ZF001671

Clase de lubricantes 04E

Aceites de motor según especificación / requerimiento:

- API CD/CE/CF-4/CF/CG-4/CH-4/CI-4/CI-4 Plus/CJ-4/CK-4
y / o API SF/SG/SH/SJ/SL/SM/SN
y / o ACEA categorías A/B/E
- Clase de viscosidad: SAE 50
- Aceite básico, API Group 1 / 2 / 3 / 4

Nota:

Pueden emplearse todos los productos comerciales que cumplan las especificaciones arriba indicadas. No hay una lista de productos.

Clase de lubricantes 04F

Aceite lubricante CLP

Clase de viscosidad: ISO VG 220

Fabricante (04F)

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

Denominación del producto (04F)

CASTROL ALPHASYN HG 220
MEROPA 220
MOBILGEAR 600 XP 220

Número de homologación de ZF

ZF001508
ZF000811
ZF000852

Clase de lubricantes 04G

Aceite para cajas de cambios según especificación / requerimiento:

- API GL-5
- y / o MIL-L-2105D / MIL-PRF-2105E
- y / o SAE J2360
- Clase de viscosidad: SAE 80W-90
- Aceite básico, API Group 1 / 2 / 3 / 4

Nota:

Pueden emplearse todos los productos comerciales que cumplan las especificaciones arriba indicadas. No hay una lista de productos.

Clase de lubricantes 04H

Aceite lubricante CLP

Clase de viscosidad (Grupos de productos según página 1):

- ZF AT, TT, SDT Variantes de accionamiento en L - Gearbox: ISO VG 100
- ZF AT, TT, SDT Variantes de accionamiento en Z - 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

Fabricante (04H)

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
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
 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
 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
 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
 KLÜBER LUBRICATION, MUNICH/DE
 KLÜBER LUBRICATION, MUNICH/DE
 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
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE

Denominación del producto (04H)

AVIA GEAR RSX 100
 AVIA GEAR RSX 150
 CASTROL ALPHASYN HG 150
 CASTROL ALPHASYN HG 100
 CASTROL ALPHA SP 100
 CASTROL ALPHA SP 150
 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 100
 MOBILGEAR XMP 150
 FUCHS RENOLIN CLP 100
 FUCHS RENOLIN CLP 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
 KLÜBEROIL GEM 1-100 N
 KLÜBEROIL GEM 1-150 N
 KLÜBERSYNTH GEM 4-100 N
 KLÜBERSYNTH GEM 4-150 N
 209AM MARINE MOLY UNIVERSAL GEAR LUBE ISO 150
 SHELL OMALA S2 GX 100
 SHELL OMALA S2 GX 150
 SHELL OMALA S4 GXV 150
 SRS ERSOLAN 100
 SRS ERSOLAN 150

Número de homologación de ZF

ZF003431
 ZF003476
 ZF002094
 ZF003449
 ZF003559
 ZF003560
 ZF003568
 ZF003569
 ZF003570
 ZF003571
 ZF003572
 ZF003423
 ZF003424
 ZF003532
 ZF003533
 ZF003534
 ZF003535
 ZF003536
 ZF003502
 ZF003503
 ZF003504
 ZF003505
 ZF003517
 ZF003518
 ZF003493
 ZF003494
 ZF003706
 ZF003708
 ZF003474
 ZF003481
 ZF003482
 ZF003483
 ZF003591
 ZF003547
 ZF003548
 ZF003549
 ZF003462
 ZF003463

Clase de lubricantes 04K

Aceite hidráulico HLP

Clase de viscosidad (Grupos de productos según página 1):

- SeaRex: ISO VG 32 / 46

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

Fabricante (04K)

ARAL AG, BOCHUM/DE
 ARAL AG, BOCHUM/DE
 AVIA AG, MÜNCHEN/DE
 AVIA AG, MÜNCHEN/DE
 AVIA AG, MÜNCHEN/DE
 AVIA AG, MÜNCHEN/DE
 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 S.P.A., ROME/IT
 ENI S.P.A., ROME/IT
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US
 HINDUSTAN PETROLEUM 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
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE

Denominación del producto (04K)

ARAL VITAM GF 32
 ARAL VITAM GF 46
 AVIA FLUID RSL 32
 AVIA FLUID RSL 46
 AVIA FLUID ZAD 32
 AVIA FLUID ZAD 46
 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
 ENKLO 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
 SRS WIOLAN HS 32
 SRS WIOLAN HS 46
 SRS WIOLAN HX 46
 SRS WIOLAN HX 32

Número de homologación de ZF

ZF003614
 ZF003615
 ZF003422
 ZF003475
 ZF003477
 ZF003478
 ZF003573
 ZF003574
 ZF003577
 ZF003578
 ZF003425
 ZF003426
 ZF003541
 ZF003542
 ZF003707
 ZF003484
 ZF003485
 ZF003580
 ZF003581
 ZF003537
 ZF003540
 ZF003456
 ZF003457
 ZF003458
 ZF003459

Clase de lubricantes 04M

Lubricantes biodegradables rápidamente

Clase de viscosidad (Grupos de productos según página 1):

- ZF AT, TT, SDT Variantes de accionamiento en L - Gearbox: ISO VG 100

- ZF AT, TT, SDT Variantes de accionamiento en Z - Gearbox: ISO VG 150

Nota:

Para el uso de aceites biodegradables, véanse las notas a pie de página y otras observaciones 3 y 4 de la página 2

Fabricante (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 AG, MADETSWIL/CH
 PANOLIN 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

Denominación del producto (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
 567M VGP EAL MARINE ECOSHIELD EP
 SHELL NATURELLE S4 GEAR FLUID 100
 SHELL NATURELLE S4 GEAR FLUID 150
 BIOGEAR XP 100
 BIOGEAR XP 150

Número de homologación de ZF

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

Clase de lubricantes 04P

Aceites de motor según especificación / requerimiento:

- API CD/CE/CF-4/CF/CG-4/CH-4/CI-4/CI-4 Plus/CJ-4/CK-4
y / o API SF/SG/SH/SJ/SL/SM/SN
y / o ACEA categorías A/B/E
- Clase de viscosidad: SAE 15W-40
- Aceite básico, API Group 1 / 2 / 3 / 4

Nota:

Pueden emplearse todos los productos comerciales que cumplan las especificaciones arriba indicadas. No hay una lista de productos.

Clase de lubricantes 04Q

Aceite lubricante

Clase de viscosidad (Grupos de productos según página 1):

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

Nota:

Se encuentra información sobre los lubricantes aprobados para el embrague húmedo (wet operating clutch) en el manual de instrucciones de la variante de embrague empleada. Los lubricantes de acuerdo a la clase de lubricantes 04Q deben emplearse solamente para los embragues integrados en la parte superior de la caja de cambios (upper gearbox).

Fabricante (04Q)

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

Denominación del producto (04Q)

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

Número de homologación de ZF

ZF002094
ZF001733
ZF002001
ZF001793

Clase de lubricantes 04R

Aceite hidráulico HVLP

Clase de viscosidad (Grupos de productos según página 1):

- SeaRex: ISO VG 32 / 46

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

Fabricante (04R)

ARAL AG, BOCHUM/DE
 ARAL AG, BOCHUM/DE
 AVIA AG, MÜNCHEN/DE
 AVIA AG, MÜNCHEN/DE
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
 ENI S.P.A., ROME/IT
 ENI S.P.A., ROME/IT
 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
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE

Denominación del producto (04R)

ARAL VITAM HF 32
 ARAL VITAM HF 46
 AVIA FLUID HVI 32
 AVIA FLUID HVI 46
 RANDO HDZ 32
 RANDO HDZ 46
 ENI ARNICA 32
 ENI ARNICA 46
 MOBIL DTE 10 EXCEL 32
 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
 SRS WIOLAN HV 32
 SRS WIOLAN HV 46

Número de homologación de ZF

ZF003616
 ZF003617
 ZF003479
 ZF003480
 ZF003575
 ZF003576
 ZF003427
 ZF003428
 ZF003541
 ZF003542
 ZF003542
 ZF003506
 ZF003508
 ZF003514
 ZF003515
 ZF003516
 ZF003543
 ZF003544
 ZF003460
 ZF003461