



Industrial Technology

## Reductores marinos

## Lista de lubricantes TE-ML 04

| Indice                                                                        | Página |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <a href="#">1. Clases de lubricantes aprobados</a>                            | 2      |
| <a href="#">2. Control del nivel de aceite e intervalos de cambio</a>         | 3      |
| <a href="#">3. Explicación de notas a pie de página y otras observaciones</a> | 3      |
| <a href="#">4. Puntos de engrase</a>                                          | 4      |
| <a href="#">5. Clases de lubricantes y productos comerciales aprobados</a>    | 5      |

La lista de lubricantes TE-ML 04, **edición 01.10.2026** 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](http://www.aftermarket.zf.com/lubricants).

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

Exoneración de responsabilidad: Los lubricantes y proveedores enumerados en este documento se presentan únicamente con el propósito de documentar lubricantes que fueron probados para su compatibilidad con nuestros productos. Este listado no constituye un respaldo, recomendación o preferencia para ninguno de los lubricantes, fabricantes o proveedores mencionados. La inclusión de cualquier lubricante en esta lista no implica que sea superior a otras opciones disponibles, ni indica que otros lubricantes o proveedores sean inadecuados para su uso con nuestros productos. Puede haber lubricantes, fabricantes o proveedores adicionales, ya sean conocidos o desconocidos para nosotros, que sean totalmente compatibles o apropiados de otro modo. Es responsabilidad exclusiva de cada cliente verificar y cumplir todas las leyes y regulaciones de sanción aplicables antes de comprar cualquiera de los lubricantes mencionados.

**1. Clases de lubricantes aprobados**

| <b>Grupos de productos</b>                                                                                                                                                                          | <b>Lubricantes admitidos para el llenado de servicio <sup>(1)</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZF 4 hasta ZF 115<br>con todas sus correspondientes variantes M, A, IV, C, TS, ATS, IVTS                                                                                                            | 04D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ZF 220 hasta ZF 83700<br>con todas sus correspondientes variantes A, V, IV, C, U, D, NC, NR, NR2, NR2H, NR2B, TS, ATS, VTS, IVTS                                                                    | 04A / 04B / 04C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ZF 23560 hasta ZF 23860<br>con todas sus correspondientes variantes NR, C, D                                                                                                                        | 04B / 04C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ZF W220 hasta ZF W93100<br>con todas sus correspondientes variantes C, NR, NC, DS, NR2H                                                                                                             | 04A / 04B / 04C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ZF W93300 y ZF W103100<br>con todas sus correspondientes variantes                                                                                                                                  | 04E / 04F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| BW 5 hasta BW 5300<br>con todas sus correspondientes variantes                                                                                                                                      | 04A / 04B / 04C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| BW 2356 hasta BW 2386                                                                                                                                                                               | 04B / 04C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| HBW 35 hasta HBW 630<br>HSW 90 hasta HSW 110<br>HSW 125 hasta HSW 800<br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ZF SD 15                                                                                                                                                                                            | 04D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| SeaRex 120s, 140s, 160s                                                                                                                                                                             | Drive oil: 04A / 04B / 04C<br>Hydraulic oil: 04K / 04R                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ZF AT 010 hasta 090<br>ZF AT 400, 2000 hasta 8000<br>con todas sus correspondientes variantes WM, RT, DM, SM<br><br>ZF TT 010 hasta 090<br>ZF TT 400, 1000 hasta 8000<br><br>ZF SDT 2000 hasta 6000 | Gearbox: 04H / 04M <sup>(4)</sup><br>Wet operating clutch: véase la nota a pie de página <sup>(9)</sup><br>Power pack: 04K <sup>(6)</sup> / 04R <sup>(7)</sup><br>Planetary gearset <sup>(5)</sup> : 04H<br>Propeller shaft sealing monitoring: 04S<br><br>Para más información sobre las grasas<br>y los volúmenes de aceite aprobados véase <sup>(2)</sup><br>Para obtener información sobre el control del estado del aceite,<br>véase <sup>(3)</sup> |
| ZF TT 4000 CP, 5000 CP                                                                                                                                                                              | Gearbox and Power pack: 04H<br><br>Para más información sobre las grasas<br>y los volúmenes de aceite aprobados véase <sup>(2)</sup><br>Para obtener información sobre el control del estado del aceite,<br>véase <sup>(3)</sup><br><br>Para obtener información sobre el grado de viscosidad<br>aprobado y el uso de aceites biodegradables en propulsores de<br>túnel tipo CP, véase <sup>(8)</sup>                                                    |

## 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 Marine Krimpen BV".
- (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 con la clase de lubricantes 04Q solo se deben utilizar para el embrague de funcionamiento en húmedo montado en la caja de cambios superior ZF AT 4000, 5000, 6000.

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 Clasificación KP2K-30 y/o  
ISO 6743-9 Clasificación ISO-L-XCCEB2 o  
ISO 6743-9 Clasificación ISO-L-XCCHB2
- Aceite básico: hidrocarburos minerales o sintéticos (sin éster)
- Tipo de espesor: Ca, Li (jabón simple, mezclado, complejo)
- Clase de consistencia: NLGI 2
- Aditivos EP
- límites de aplicación de temperatura mín. -30°C a +120°C

**Nota:**

Pueden emplearse todos los productos comerciales que cumplan las anteriores especificaciones / requisitos.

No hay una lista de productos.

En caso de temperaturas exteriores superiores a -20 ° C también se pueden utilizar grasas con la siguiente clasificación:

- DIN 51825 Clasificación KP2K-20 y/o  
ISO 6743-9 Clasificación ISO-L-XBCEB2 o  
ISO 6743-9 Clasificación ISO-L-XBCHB2

## 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 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)                                   | Denominación del producto (04B)    | Número de homologación de ZF |
|----------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE                    | ADDINOL TURBO DIESEL MD 305 SAE 30 | ZF000624                     |
| ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE                    | ADDINOL TURBO DIESEL MD 405 SAE 40 | ZF000625                     |
| CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US               | URSA TRANS SAE 40                  | ZF000821                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC 1630 SAE30            | ZF000036                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC 1640 SAE40            | ZF000037                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBILGARD ADL 30                   | ZF004805                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBILGARD ADL 40                   | ZF004806                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC LEGEND 1640           | ZF006030                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC 1630 SAE30            | ZF012052                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC 1630 SAE30            | ZF012053                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBILGARD ADL 30                   | ZF012054                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC 1640 SAE40            | ZF012056                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC LEGEND 1640           | ZF012057                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBILGARD ADL 40                   | ZF012058                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC 1640 SAE40            | ZF012055                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBILGARD ADL 30                   | ZF012047                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC 1630 SAE30            | ZF012046                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC 1640 SAE40            | ZF012048                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC LEGEND 1640           | ZF012049                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBILGARD ADL 40                   | ZF012050                     |
| FUCHS SE, MANNHEIM/DE                              | FUCHS TITAN UNIVERSAL HD SAE 30 ZF | ZF000719                     |
| FUCHS SE, MANNHEIM/DE                              | FUCHS TITAN UNIVERSAL HD SAE 40    | ZF001190                     |
| FUCHS SE, MANNHEIM/DE                              | FUCHS TITAN UNIVERSAL HD SAE 30    | ZF001189                     |
| FUCHS SE, MANNHEIM/DE                              | FUCHS TITAN UNIVERSAL HD SAE 40    | ZF012268                     |
| GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN                  | GULF SUPER DUTY LE 30              | ZF001147                     |
| GULF OIL MARINE LTD., SINGAPORE/SG                 | GULFSEA POWER MDO 3015             | ZF005947                     |
| GULF OIL MARINE LTD., SINGAPORE/SG                 | GULFSEA POWER MDO 4015             | ZF006022                     |
| ICONIC LUBRIFICANTES SA, RIO DE JANEIRO/BR         | IPIRANGA ULTRAGEAR ZF 40           | ZF004859                     |
| ICONIC LUBRIFICANTES SA, RIO DE JANEIRO/BR         | IPIRANGA ULTRAGEAR ZF 40           | ZF004924                     |
| INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR                         | INA GORGONELA S 30                 | ZF001173                     |
| INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR                         | INA SUPER 3 30                     | ZF001468                     |
| SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB | SHELL RIMULA R3+ 30                | ZF001618                     |
| SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB | SHELL GADINIA S3 40                | ZF002201                     |
| SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB | SHELL GADINIA S3 30                | ZF002202                     |
| TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR             | CAPRANO MT 40                      | ZF008308                     |
| TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR             | CAPRANO MT 30                      | ZF008407                     |
| TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR             | DISOLA MT 40                       | ZF010957                     |
| VIBRA ENERGIA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR             | LUBRAX TRM 5 HD SAE 30             | ZF001174                     |
| VIBRA ENERGIA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR             | LUBRAX TRM 5 HD SAE 40             | ZF001175                     |
| VIBRA ENERGIA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR             | LUBRAX TURBO ME 30                 | ZF006014                     |
| VIBRA ENERGIA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR             | LUBRAX TURBO ME 40                 | ZF006015                     |

**Clase de lubricantes 04C**

Aceites de motor

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

| <b>Fabricante (04C)</b>                            | <b>Denominación del producto (04C)</b>            | <b>Número de homologación de ZF</b> |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|
| CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US               | DELO 400 MGX SAE 15W-40                           | ZF003355                            |
| CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US               | DELO 600 ADF SAE 15W-40                           | ZF009463                            |
| CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US               | DELO 600 ADF SAE 15W-40                           | ZF009769                            |
| CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US               | DELO 400 SLK SAE 15W-40                           | ZF012115                            |
| CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US               | DELO 400 SLK SAE 15W-40                           | ZF012116                            |
| CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US               | DELO 400 SLK SAE 15W-40                           | ZF012112                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBILGARD HSD+ 15W-40                             | ZF003522                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBILGARD HSD+ 15W-40                             | ZF003603                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBILGARD HSD+ 15W-40                             | ZF003604                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC XHP ESP 10W-40                       | ZF005940                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC MODERN 10W-40 ADVANCED PROTECTION    | ZF008335                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBILGARD HSD+ 15W-40                             | ZF008402                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBILGARD HSD+ 15W-40                             | ZF009439                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBILGARD HSD+ 15W-40                             | ZF009802                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBILGARD HSD+ 15W-40                             | ZF009511                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBILGARD HSD+ 15W-40                             | ZF010968                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBILGARD HSD+ 15W-40                             | ZF011923                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC MODERN 10W-40 ADVANCED PROTECTION    | ZF012010                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC MODERN 10W-40 ADVANCED PROTECTION V3 | ZF012070                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC MODERN 10W-40 ADVANCED PROTECTION    | ZF012019                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC XHP ESP 10W-40                       | ZF012018                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC MODERN 10W-40 ADVANCED PROTECTION V4 | ZF012071                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC 1300 SUPER 15W-40                    | ZF012136                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBIL DELVAC MODERN 15W-40 FULL PROTECTION        | ZF012145                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBILGARD HSD+ 15W-40                             | ZF012137                            |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US             | MOBILGARD HSD+ 15W-40                             | ZF012260                            |
| SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB | SHELL RIMULA R4 X 15W-40 (CI-4/E7/DH-1)           | ZF001482                            |
| SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB | SHELL RIMULA R4 L 15W- 40                         | ZF002262                            |
| SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB | ROTELLA T3 FLEET 15W- 40                          | ZF002266                            |
| SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB | ROTELLA T4 TRIPLE PROTECTION 15W- 40 (CK-4)       | ZF003486                            |
| SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB | SHELL RIMULA R6 M 10W-40                          | ZF006057                            |
| SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB | SHELL RIMULA R6 LM 10W-40                         | ZF006060                            |
| SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB | SHELL RIMULA R6 MS 10W-40                         | ZF006061                            |
| SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB | SHELL SIRIUS S4 15W-40                            | ZF008209                            |
| SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB | SHELL RIMULA R3 X 15W-40                          | ZF008357                            |

**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  
ALEXANDRIA MINERAL OILS COMPANY, ALEXANDRIA/EG  
ALEXANDRIA MINERAL OILS COMPANY, ALEXANDRIA/EG  
ALLEGHENY PETROLEUM, WILMERDING, PA/US  
AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE  
AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE  
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  
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  
CASTROL LTD, LONDON/GB  
CASTROL LTD, LONDON/GB  
CASTROL LTD, LONDON/GB  
CASTROL LTD, LONDON/GB  
CASTROL LTD, LONDON/GB  
CHAMPION CHEMICALS N.V., HEMIKSEM/BE  
CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
CITGO PETROLEUM CORPORATION, HOUSTON/US  
CLASS KGAA MBH, HARSEWINKEL/DE  
COMERCIAL ROSHFRAANS, S.A. DE C.V., MEXICO, D.F./MX  
ELLIS ENTERPRISES EAST D.O.O. KRUSEVAC, KRUŠEVAC/RS  
ELLIS ENTERPRISES EAST D.O.O. KRUSEVAC, KRUŠEVAC/RS  
ENILIVE S.P.A., ROME/IT  
ENILIVE S.P.A., ROME/IT  
ENILIVE S.P.A., ROME/IT  
ENILIVE S.P.A., ROME/IT  
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  
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
GLOBAL LUBRICANT INDUSTRY LLC, AJMAN/AE  
GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN  
GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN  
GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN  
GULF WESTERN OIL (AUST) PTY LTD, ST MARYS/AU  
GÜZEL ENERJİ AKARYAKIT A.Ş, İZMİR/TR  
GÜZEL ENERJİ AKARYAKIT A.Ş, İZMİR/TR  
H. BANTLEON GMBH / GESELLS. D. AVIA, ULM/DE  
HI-TEC OILS, SMITHFIELD/AU  
HUILES BERLIET S.A., SAINT-PRIEST/FR  
HUILES BERLIET S.A., SAINT-PRIEST/FR  
IGOL FRANCE, AMIENS/FR  
INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR  
INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR  
INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR  
INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR  
INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR  
INGRAX INDUSTRIA E COMERCIO DE GRAXA S/A, DUQUE DE CAXIAS/BR  
JOHN DEERE, MOLINE, ILLINOIS/US  
KOCÁK PETROL URUNLERI SAN.VE TIC.LTD.STI, KOCAELI/TR  
KOCÁK PETROL URUNLERI SAN.VE TIC.LTD.STI, KOCAELI/TR  
KUWAIT PETROLEUM (BELGIUM) N.V., ANTWERP/BE  
KUWAIT PETROLEUM (BELGIUM) N.V., ANTWERP/BE  
KUWAIT PETROLEUM (BELGIUM) N.V., ANTWERP/BE  
KUWAIT PETROLEUM (BELGIUM) N.V., ANTWERP/BE  
KUWAIT PETROLEUM (BELGIUM) N.V., ANTWERP/BE  
KUWAIT PETROLEUM (BELGIUM) N.V., ANTWERP/BE  
KUWAIT PETROLEUM (BELGIUM) N.V., ANTWERP/BE  
LAEMMLE CHEMICALS AG, MADETSWIL/CH

**Denominación del producto (04D)**

ACPA DEX-IIIH  
ADDINOL ATF D III  
ADDINOL ATF D II D  
ADDINOL ATF XN 2  
ADDINOL ATF XN 5  
ADDINOL ATF XN HD  
ADDINOL ATF XN 3  
AMOC POWER PLUS  
AMOC POWER  
ALTRA SHL EXTENDED DRAIN ZF 20C  
AVISTA PEER EVO ATF 3000  
AVISTA PEER EVO ATF 2000  
EMGARD 2805  
TECTROL ATF 3000  
TECTROL ATF 4000  
LUBEX ATF-II  
LUBEX ATF-III M  
BELGIN LUBEX ATF II  
BELGIN LUBEX MITRAS ATF SYN ULTRA  
BELGIN LUBEX ATF-III M  
BELGIN LUBEX MITRAS ATF HD III  
CASTROL TRANSYND  
CASTROL TRANSMAX ATF Z  
TES-295 SYN TRANSMISSION FLUID  
CASTROL TRANSMAX ATF DX II MULTIVEHICLE  
CASTROL TRANSMAX ATF DX III MULTIVEHICLE  
CHAMPION OEM SPECIFIC MULTI VEHICLE ATF HD-LD  
TEXAMATIC 4291  
DELO SYN ATF HD  
HAVOLINE MULTI-VEHICLE ATF  
CITGO QUATRASYN SYNTHETIC TRANSMISSION FLUID  
AGRISHIFT ATF  
ATF ALLPOWER MULTIVEHICULOS  
ATF DII  
VALVOLINE HEAVY DUTY ATF D-II  
ENI ROTRA ATF II E  
ENI ROTRA ATF MULTI  
ENI ROTRA ATF II D  
ENI ROTRA ATF HD PLUS  
AUTOTRANS ELC  
MOBIL ATF 220  
MOBIL ATF SHC  
MOBIL ATF 320  
MOBIL ATF LT 71141  
MOBIL DELVAC 1 ATF  
MOBIL ATF 220  
MOBIL ATF 320  
MOBIL ATF D 21065  
STATOIL TRANSWAY PS DX III  
FUCHS TITAN ATF 5005  
FUCHS TITAN ATF 3000  
PENTOSIN ATF IIIH  
TRANSWAY ATF ULTRA  
FUCHS TITAN ATF 5500  
FUCHS TITAN ATF 1  
FUCHS TITAN ATF 4000  
FUCHS TITAN ATF 4000  
PENTOSIN ATF 1  
BENZOL TRANSDRIVE ATF DEXRON III  
GULF ATF DX III H  
GULF ATF DX II  
GULF ATF PC  
SYN-TS@ ZFV  
ATF DEXRON III EXPERT  
ATF DEXRON II EXPERT  
AVILUB FLUID ATZ 295  
MULTITRANS PLUS ATF  
RTO STARMATIC S3  
RTO STARMATIC 3  
IGOL ATF 430  
INA ATF SUPER  
INA ATF DX III  
INA ATF DX IID  
INA ATF EKSTRA  
INA ATF DX IIIH  
UNIMATIC D-II PLUS  
HD SYNTHETIC TRANSMISSION FLUID  
SPEEDOL ATF DEXRON II  
SPEEDOL ATF DEXRON S III  
Q8 AUTO 20  
Q8 AUTO 14  
Q8 AUTO 14  
Q8 AUTO 15 ED  
Q8 AUTO 15  
Q8 AUTO Z3D  
ROXOR ATF SUPER VTX

**Número de homologación de ZF**

ZF004823  
ZF000699  
ZF000698  
ZF003702  
ZF004911  
ZF004913  
ZF004910  
ZF001703  
ZF001702  
ZF001756  
ZF004774  
ZF004775  
ZF003370  
ZF004798  
ZF004799  
ZF001031  
ZF004892  
ZF008331  
ZF008386  
ZF008387  
ZF011973  
ZF000226  
ZF002158  
ZF002298  
ZF003358  
ZF003368  
ZF007147  
ZF001574  
ZF001664  
ZF001714  
ZF003690  
ZF008242  
ZF000385  
ZF001187  
ZF008168  
ZF000951  
ZF003452  
ZF007174  
ZF012234  
ZF001685  
ZF000033  
ZF000039  
ZF000043  
ZF000044  
ZF001827  
ZF006029  
ZF006088  
ZF000038  
ZF000487  
ZF000717  
ZF000720  
ZF000783  
ZF001330  
ZF001797  
ZF003602  
ZF006024  
ZF000728  
ZF008334  
ZF012217  
ZF000078  
ZF001099  
ZF001349  
ZF004900  
ZF012257  
ZF012258  
ZF002288  
ZF001669  
ZF008343  
ZF008344  
ZF002315  
ZF000248  
ZF000390  
ZF000392  
ZF000410  
ZF002314  
ZF000079  
ZF004851  
ZF000979  
ZF001388  
ZF000083  
ZF000176  
ZF001991  
ZF002121  
ZF002269  
ZF003726  
ZF011929

## Número de homologación de ZF

IEBHERR HYDRAULIC-GEAR ATF  
 LIQUI MOLY ATF DEXRON IID  
 LIQUI MOLY MARINE ATF  
 LIQUI MOLY ATF III  
 LIQUI MOLY TOP TEC ATF 1100  
 MEGOL HYDRAULIKOEL ATF DEXRON II D  
 MEGOL TRANSMISSION-FLUID ATF III  
 LUBREX DRIVEMAX III  
 LUKOIL ATF SYNTH MN Z3  
 LUKOIL ATF  
 LUKOIL ATF IID  
 LUKOIL ATF SYNTH MULTI  
 TEBOIL FLUID ES-MAX  
 MABANOL RADON GEAR ATF III MV  
 CEPSA ATF 3000 S  
 CEPSA ATF 70  
 CEPSA ATF 2000S  
 CEPSA ATF 4000 S  
 MOL ATF SYNT  
 MOL ATF 3G  
 MOL ATF  
 MOL ATF SYNT 3H  
 MOL ATF SYNT  
 MULTITRANS ACV  
 MOTOREX YORK ATF TP  
 YORK 886  
 MOTOREX\_YORK ATF VZ  
 MOTUL DEXRON III  
 MOTUL DEXRON II D  
 MOTUL ATF HD  
 OILFINO SPONTE ATF II  
 OILFINO SPONTE ATF III  
 HIPOL ATF II D  
 HIPOL ATF II E  
 PLATINUM GEAR ATF III  
 ORLEN OIL GEAR ATF III  
 LOTOS ATF II D  
 LOTOS ATF II D  
 LOTOS ATF IIIG  
 ATF XT III FLUID PLUS  
 ATF XT III FLUID  
 DX FLUID II TS  
 DURADRIVE HD LONG DRAIN ATF  
 DURADRIVE HD SYNTHETIC BLEND ATF  
 DURADRIVE HD ATF  
 DURADRIVE HD ATF  
 DURADRIVE HD LONG DRAIN ATF  
 GALP TRANSMATIC D II  
 GALP TRANSMATIC D III  
 GALP TRANSMATIC Z  
 ATF DX-3  
 TUTELA TRANSMISSION ATF 120  
 TUTELA TRANSMISSION GI/A  
 TUTELA TRANSMISSION GI/E  
 ARBOR MTA  
 PETRONAS TUTELA ATF 700 HD  
 PETRONAS TUTELA ATF 500 HD  
 PETRONAS TUTELA ATF 500 HD  
 TUTELA ATF 900 HD  
 PETRONAS TUTELA GI/A  
 ATF D3 GOLD  
 ATF CE GOLD  
 PRISTA ATF  
 TRANSFLUID SYNTHETIC M-5  
 RAVENOL DEXRON III H  
 REPSOL MATIC ATF  
 REPSOL MATIC ATF  
 REPSOL MATIC ATF  
 REPSOL MATIC III  
 REPSOL MATIC SINTETICO  
 REPSOL AUTOMATOR ATF III  
 REPSOL AUTOMATOR ATF 14C  
 REPSOL AUTOMATOR ATF II  
 REPSOL AUTOMATOR ATF II  
 REPSOL AUTOMATOR ATF II  
 ROLF ATF IID  
 ROLF ATF IIIG  
 ROWE HIGHTEC ATF 9000  
 ROWE HIGHTEC ATF 8000  
 SIROIL ATF MAXIMUM  
 SYN TRANSMISSION OIL VI  
 SHELL SPIRAX S6 ATF VM PLUS  
 SPIRAX S4 ATF HDX  
 SHELL SPIRAX S2 ATF AX  
 SHELL SPIRAX S6 ATF ZM  
 SINOPEC GREATWALL ATF III LD  
 SINOPEC GREATWALL ATF HD S  
 SINOPEC GREATWALL SYNTHETIC ATF HD  
 SINOPEC GREATWALL ATF HD  
 SINOPEC GREATWALL FULLY SYNTHETIC ATF HD

ZF002119  
ZF002052  
ZF004927  
ZF004928  
ZF004926  
ZF001992  
ZF004922  
ZF006044  
ZF009451  
ZF010990  
ZF012152  
ZF012149  
ZF012153  
ZF004879  
ZF000386  
ZF001939  
ZF002040  
ZF006058  
ZF001155  
ZF001179  
ZF001251  
ZF001895  
ZF004917  
ZF002268  
ZF006045  
ZF004907  
ZF006107  
ZF001108  
ZF001104  
ZF003587  
ZF000736  
ZF000737  
ZF000081  
ZF003623  
ZF006002  
ZF011155  
ZF000362  
ZF001043  
ZF001093  
ZF001748  
ZF001177  
ZF000376  
ZF004791  
ZF004790  
ZF009442  
ZF012265  
ZF012280  
ZF000331  
ZF001425  
ZF001893  
ZF001667  
ZF000053  
ZF000308  
ZF000481  
ZF000486  
ZF003627  
ZF003635  
ZF004757  
ZF005936  
ZF011958  
ZF003507  
ZF012277  
ZF000355  
ZF001025  
ZF001609  
ZF000022  
ZF000222  
ZF000214  
ZF000318  
ZF003586  
ZF008281  
ZF008282  
ZF008283  
ZF008284  
ZF008285  
ZF003371  
ZF003372  
ZF001937  
ZF001938  
ZF003709  
ZF001091  
ZF001371  
ZF001812  
ZF005982  
ZF006080  
ZF001360  
ZF003346  
ZF003347  
ZF003348  
ZF003349

**Fabricante (04D)**

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., LUBOCHNIA/PL  
 TEDEX S.A., LUBOCHNIA/PL  
 TEDEX S.A., LUBOCHNIA/PL  
 TEDEX S.A., LUBOCHNIA/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  
 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 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

**Denominación del producto (04D)**

HIOSPEC ATF IID  
 SRS WOLIN ATF D  
 SRS WOLIN ATF III  
 SRS WOLIN ATF III MV  
 TEDEX ATF III  
 TEDEX ATF SYNTHETIC (S)  
 TEDEX SYNTHETIC ATF  
 TEDEX ATF II D  
 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  
 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

**Número de homologación de ZF**

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

**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)                       | Denominación del producto (04F) | Número de homologación de ZF |
|----------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| CASTROL LTD, LONDON/GB                 | CASTROL ALPHASYN HG 220         | ZF010860                     |
| CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US   | MEROPA 220                      | ZF000811                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US | MOBILGEAR 600 XP 220            | ZF000852                     |
| EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US | MOBILGEAR 600 XP 220            | ZF010965                     |

**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  
 ENILIVE S.P.A., ROME/IT  
 ENILIVE 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 SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS 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  
 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

**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  
 ENI BLASIA FMP 150  
 ENI BLASIA SX 100  
 MOBILGEAR 600 XP 100  
 MOBIL SHC GEAR 150  
 MOBILGEAR XMP 150  
 MOBILGEAR 600 XP 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  
 SERVOMESH XP 150  
 SERVOMESH XP 100  
 KLÜBERSYNTH GEM 4-150 N  
 KLÜBERSYNTH GEM 4-100 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

**Número de homologación de ZF**

ZF003431  
 ZF003476  
 ZF002094  
 ZF003449  
 ZF011122  
 ZF011123  
 ZF003568  
 ZF003569  
 ZF003570  
 ZF003571  
 ZF003423  
 ZF003424  
 ZF003532  
 ZF003534  
 ZF003536  
 ZF003533  
 ZF010964  
 ZF003504  
 ZF003505  
 ZF003517  
 ZF003518  
 ZF003493  
 ZF003494  
 ZF003723  
 ZF006041  
 ZF003483  
 ZF003482  
 ZF003591  
 ZF003549  
 ZF008359  
 ZF008360  
 ZF010066  
 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)**

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  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 ENILIVE S.P.A., ROME/IT  
 ENILIVE 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  
 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

**Denominación del producto (04K)**

AVIA FLUID ZAD 32  
 AVIA FLUID ZAD 46  
 AVIA FLUID RSL 32  
 AVIA FLUID RSL 46  
 HYPIN AWS 32 HX  
 HYPIN AWS 46 HX  
 HYPIN AWS 32  
 HYPIN AWS 46  
 RANDO HD 32  
 RANDO HD 46  
 CLARITY HYDRAULIC OIL AW 46  
 CLARITY HYDRAULIC OIL AW 32  
 CLARITY AW 32  
 CLARITY AW 46  
 ENI OSO 32  
 ENI OSO 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 32  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 46  
 SERVOSYSTEM HLP 32  
 SERVOSYSTEM HLP 46  
 LAMORA HLP 46  
 LAMORA HLP 32  
 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

**Número de homologación de ZF**

ZF003477  
 ZF003478  
 ZF003422  
 ZF003475  
 ZF004933  
 ZF005933  
 ZF010858  
 ZF010859  
 ZF003573  
 ZF003574  
 ZF003578  
 ZF003577  
 ZF012005  
 ZF012011  
 ZF003425  
 ZF003426  
 ZF006130  
 ZF006131  
 ZF006132  
 ZF006133  
 ZF012008  
 ZF012009  
 ZF003721  
 ZF003722  
 ZF003485  
 ZF003484  
 ZF003580  
 ZF003581  
 ZF003537  
 ZF003540  
 ZF010033  
 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  
 CASTROL LTD, LONDON/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  
 FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
 KAJO GMBH, ANROECHTE/DE  
 KAJO GMBH, ANROECHTE/DE  
 KLÜBER LUBRICATION, MUNICH/DE  
 KLÜBER LUBRICATION, MUNICH/DE  
 PANOLIN DISTRIBUTION AG, STEINHAUSEN/CH  
 PANOLIN DISTRIBUTION AG, STEINHAUSEN/CH  
 PANOLIN DISTRIBUTION AG, STEINHAUSEN/CH  
 PANOLIN DISTRIBUTION AG, STEINHAUSEN/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 150  
 CASTROL BIOTRANS GB 100  
 CASTROL BIOTRANS GB 150  
 MOBIL SHC AWARE GEAR 100  
 MOBIL SHC AWARE GEAR 150  
 MOBIL SHC AWARE GEAR OIL 100  
 MOBIL SHC AWARE GEAR OIL 150  
 PLANTOGear 150 S  
 PLANTOGear 100 S  
 KAJO®-BIO-GEAR OIL 150  
 KAJO®-BIO-GEAR OIL 100  
 KLÜBERBIO EG 2-100  
 KLÜBERBIO EG 2-150  
 SHELL PANOLIN S4 GEAR EAL 100  
 SHELL PANOLIN S4 GEAR EAL 150  
 SHELL PANOLIN S4 GEAR 100  
 SHELL PANOLIN S4 GEAR 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

**Número de homologación de ZF**

ZF002203  
 ZF012138  
 ZF012139  
 ZF002281  
 ZF002282  
 ZF012221  
 ZF012222  
 ZF008358  
 ZF008348  
 ZF012161  
 ZF012160  
 ZF001732  
 ZF001733  
 ZF012037  
 ZF012038  
 ZF012030  
 ZF012031  
 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: ISO VG 150

| Fabricante (04Q)                                   | Denominación del producto (04Q)   | Número de homologación de ZF |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| CASTROL LTD, LONDON/GB                             | CASTROL ALPHASYN HG 150           | ZF002094                     |
| KLÜBER LUBRICATION, MUNICH/DE                      | KLÜBERBIO EG 2-150                | ZF001733                     |
| PANOLIN DISTRIBUTION AG, STEINHAUSEN/CH            | SHELL PANOLIN S4 GEAR 150         | ZF012031                     |
| SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB | SHELL NATURELLE S4 GEAR FLUID 150 | 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)**

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  
 ENILIVE S.P.A., ROME/IT  
 ENILIVE 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 SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS 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

**Denominación del producto (04R)**

AVIA FLUID HVI 32  
 AVIA FLUID HVI 46  
 HYSPI AWH-M 32  
 HYSPI AWH-M 46  
 RANDO HDZ 32  
 RANDO HDZ 46  
 ENI ARNICA 46  
 ENI ARNICA 32  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 32  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 32  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 46  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 46  
 MOBIL DTE 10 EXCEL 32  
 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  
 SHELL MARINE HYDRAULIC FLUID S2 VX 32  
 SHELL MARINE HYDRAULIC FLUID S2 VX 46  
 SRS WIOLAN HV 32  
 SRS WIOLAN HV 46

**Número de homologación de ZF**

ZF003479  
 ZF003480  
 ZF005934  
 ZF005935  
 ZF003575  
 ZF003576  
 ZF003428  
 ZF003427  
 ZF006130  
 ZF006131  
 ZF006132  
 ZF006133  
 ZF012008  
 ZF012009  
 ZF003506  
 ZF003508  
 ZF003514  
 ZF003515  
 ZF003516  
 ZF003543  
 ZF003544  
 ZF010034  
 ZF010035  
 ZF003460  
 ZF003461

**Clase de lubricantes 04S**

Lubricantes biodegradables rápidamente

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

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

| Fabricante (04S)                        | Denominación del producto (04S)   | Número de homologación de ZF |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| CASTROL LTD, LONDON/GB                  | CASTROL BIOBAR 46                 | ZF009429                     |
| CASTROL LTD, LONDON/GB                  | CASTROL BIOBAR 68                 | ZF009430                     |
| KLÜBER LUBRICATION, MUNICH/DE           | KLÜBERBIO EG 2-68                 | ZF010979                     |
| PANOLIN DISTRIBUTION AG, STEINHAUSEN/CH | SHELL PANOLIN S4 HLP SYNTH EAL 46 | ZF012035                     |
| PANOLIN DISTRIBUTION AG, STEINHAUSEN/CH | SHELL PANOLIN S4 HLP SYNTH EAL 68 | ZF012036                     |