



Industrial Technology

## Ejes para maquinaria de obras

## Lista de lubricantes TE-ML 05

Indice	Página
<a href="#">1. Productos actuales</a> .....	2
<a href="#">2. No en productos indicados individualmente</a> .....	3
<a href="#">3. Aceites hidráulicos</a> .....	3
<a href="#">4. Puntos de engrase</a> .....	3
<a href="#">5. Intervalo de cambio de aceite</a> .....	3
<a href="#">5.1 Primer intervalo de cambio de aceite</a> .....	3
<a href="#">5.2 Intervalo de cambio de aceite siguiente</a> .....	4
<a href="#">6. Regimenes de carga</a> .....	4
<a href="#">7. Explicación de notas a pie de página y otras observaciones</a> .....	4
<a href="#">8. Clases de lubricantes y productos comerciales aprobados</a> .....	5

La lista de lubricantes TE-ML 05, **edición 01.04.2024** 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)

## 1. Productos actuales

Grupos de productos	Series	Lubricantes admitidos para el llenado de servicio <sup>(1)</sup>
<b>Rodillo</b>	MT-C 3035, MT-C 3065, MT-C 3075	<a href="#">ZF PowerFluid Gear LS</a> 05C / 05N
<b>Motonivelador</b>	MT-G 3070, MT-G 3075, MT-G 3080, MT-G 3085, MT-G 3090, WH-L3065, WH-L3075	<a href="#">ZF PowerFluid Plus</a> 05E / 05F / 05G
<b>Vagón de caja basculante</b>	Eje/cabeza de rueda: MT-D 3105	<a href="#">ZF PowerFluid Gear LS</a> <a href="#">ZF PowerFluid Plus</a> 05C / 05E / 05F / 05G / 05N
	Freno: MT-D 3105, WH-D 3105	<a href="#">ZF PowerFluid Plus</a> 05E / 05F / 05G
	Grupos diferenciales	<a href="#">ZF PowerFluid Gear LS</a> <a href="#">ZF PowerFluid Plus</a> 05C / 05E / 05F / 05G / 05N
	MT-D 3085 II, MT-D 3095 II	<a href="#">ZF PowerFluid Plus</a> 05E / 05F / 05G
<b>Cargadora con ruedas</b>	MT-L 3065, MT-L 3075, MT-L 3085, MT-L 3095, MT-L 3105, MT-L 3110, MT-L 3115, MT-L 3125, MT-L 3135 AP-410, AP-412, AP-L 3085, AP-L 3095	<a href="#">ZF PowerFluid Gear LS</a> <a href="#">ZF PowerFluid Plus</a> 05C / 05E / 05F / 05G / 05N
<b>Cargador excavadora</b>	Eje trasero: MT-B 3065, MT-B 3070, MT-2075, MT-2085	<a href="#">ZF PowerFluid Plus</a> 05E / 05F / 05G
	Eje delantero: MS-B 3025, MS-2045, MS-B 3035	<a href="#">ZF PowerFluid Gear LS</a> <a href="#">ZF PowerFluid Plus</a> 05C / 05E / 05F / 05G / 05N
<b>Cargador telescópico</b>	MS-T 3045, MS-T 3055, MS-T 3060	<a href="#">ZF PowerFluid Plus</a> 05E / 05F / 05G
<b>Cargador compacto</b>	AV230	<a href="#">ZF PowerFluid Gear LS</a> 05A / 05C / 05N
	MT-L 3010, MT-L 3015, MT-L 3020, MT-L 3025, MT-L 3045, MT-L 3055 MS-L 3015	<a href="#">ZF PowerFluid Gear LS</a> <a href="#">ZF PowerFluid Plus</a> 05C / 05E / 05F / 05G / 05N
	MT-L 3010, MT-L 3015, MT-L 3020, MT-L 3025, MT-L 3045, MT-L 3055	<a href="#">ZF PowerFluid Plus</a> 05E / 05F / 05G
<b>Cargador compacto con accionamiento eléctrico</b>	MT-L 3010, MT-L 3015, MT-L 3020, MT-L 3025, MT-L 3045, MT-L 3055	<a href="#">ZF PowerFluid Plus</a> 05E / 05F / 05G
<b>Excavadora móvil</b>	MS-E 3050, MT-E 3050, MS-E 3060, MT-E 3060, MS-E 3070, MT-E 3070	<a href="#">ZF PowerFluid Gear LS</a> <a href="#">ZF PowerFluid Plus</a> 05C / 05E / 05F / 05G / 05N Para cajas de cambios HL montadas directamente hay que tener en cuenta la TE-ML 07

**2. No en productos indicados individualmente**

Grupos de productos	Lubricantes admitidos para el llenado de servicio <sup>(1)</sup>	
	sin	con
	frenos de láminas y/o diferenciales autoblocantes de láminas (discos)	
Ejes Accionamientos centrales de ejes Grupos diferenciales Cabezales finales de rueda	<a href="#">ZF PowerFluid Gear LS</a> <a href="#">ZF PowerFluid Plus</a> 05A / 05C / 05N 05E / 05F / 05G	<a href="#">ZF PowerFluid Gear LS</a> <a href="#">ZF PowerFluid Plus</a> 05C / 05E / 05F / 05G / 05N
Ejes, accionamientos centrales de ejes y grupos diferenciales con accionamiento hipoides	<a href="#">ZF PowerFluid Gear LS</a> 05A / 05C / 05N	<a href="#">ZF PowerFluid Gear LS</a> 05C / 05N

**Nota:** APL 9000 véase TE-ML 12

**3. Aceites hidráulicos**

Grupo de producto	Lubricantes admitidos para el llenado de servicio <sup>(1)</sup>	Empleo a temperaturas exteriores
Hidráulica de freno, bloqueo hidráulico del diferencial (DHL) y dirección	05L	- 40°C
	lubricantes según JDM J20D	- 40°C
	05E / 05F (sólo lubricantes según JDM J20C), 05G	- 30°C
	05K	- 30°C
	05M (ISO VG 32)	- 40°C
	05M (ISO VG 46)	- 10°C
	05M (ISO VG 68)	- 5°C

**4. Puntos de engrase**

Grupos de productos	Grasa lubricante
Cojinetes oscilantes ejes motonivelador: MT-G 3070, MT-G 3075, MT-G 3080, MT-G 3085, MT-G 3090	Total Aerogrease N 31089 Shell Aeroshell Grease 22 Intervalo de lubricación según las correspondientes disposiciones de lubricación y mantenimiento
Otros	Grasa de universal, mezclable con aceites minerales, saponificada a base de litio de la clase NLGI 2 (identificación de la grasa KP2K-30 según DIN 51825, o bien ISO-L-XCCHB2 según ISO 6743-9). Intervalo de lubricación según las correspondientes disposiciones de lubricación y mantenimiento

**5. Intervalos de cambio de aceite**

**5.1 Primer intervalo de cambio de aceite**

Clase de lubricantes	Llenado en fábrica ZF
Regimén de carga	Intervalos de cambio de aceite
1	2000 h <sup>(2)</sup>
2	1500 h <sup>(2)</sup>
3	1000 h <sup>(2)</sup>

**Nota:** El llenado en fábrica ZF original debe permanecer en el eje como mínimo durante las primeras 500 horas de servicio. Se desaconseja un cambio de aceite prematuro.

**5.2 Intervalos de cambio de aceite siguiente**

Clase de lubricantes	05A	<a href="#">ZF PowerFluid Gear LS</a> 05C / 05F / 05N	<a href="#">ZF PowerFluid Plus</a> 05E / 05G
Regimén de carga	Intervalos de cambio de aceite		
1	1500 h	2000 h	4000 h
2	1000 h	1500 h	3000 h
3	500 h	1000 h	2000 h

**6. Regimenes de carga**

Regimén de carga	Ejemplos de aplicación
1	- Excavadora móvil con parte de marcha pequeña (<25%) y maquinaria en el transbordo de material - Cargadora con ruedas y vagón de caja basculante con aplicación reducida del freno de servicio - Otros ejes sin freno húmedo
2	- Excavadora móvil con parte de marcha elevada (>25%) y maquinaria en el transbordo de madera - Cargadora con ruedas, máquina niveladora, Telehandler (manipuladoras telescópicas), vagón de caja basculante - Backhoe (excavadora de cuchara hacia abajo) bajo condiciones de utilización normales - Rodillo
3	- Cargadora con ruedas y vagón de caja basculante con servicio de freno agravado - Backhoe (excavadora de cuchara hacia abajo) bajo condiciones de utilización difíciles - En general, todos los vehículos a temperaturas exteriores > 40°C

**7. Explicación de notas a pie de página y otras observaciones****Notas a pie**

- (1) Productos comerc. autorizados: ver pág. siguientes.  
Indicaciones sobre los intervalos de cambio de aceite, véase el apartado 5.
- (2) El llenado en fábrica ZF original debe permanecer en el eje como mínimo durante las primeras 500 horas de servicio. Se desaconseja un cambio de aceite prematuro.

**Observaciones**

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.







**Clase de lubricantes 05C**

Aceite para cajas de cambios con aditivos tipo "Limited-Slip"

Clases de viscosidad: SAE 75W-90 / 75W-110 / 75W-140 / 80W-90 / 85W-90 / 90

**Fabricante (05C)**

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE  
 ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE  
 AVIA AG, MÜNCHEN/DE  
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE  
 BAYWA AG MÜNCHEN, MÜNCHEN/DE  
 BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR  
 BLASER SWISSLUBE AG, HASLE-RÜEGSAU/CH  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CEPESA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES  
 CHAMPION CHEMICALS N.V., HEMIKSEM/BE  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 CLASS KGAA MBH, HARSEWINKEL/DE  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 FINKE MINERALÖLWERK GMBH, 27374 VISSLHÖVEDE/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 GEORG OEST MINERALÖLWERK GMBH & CO.KG, FREUDENSTADT/DE  
 GS CALTEX CORPORATION, SEOUL/KR  
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN  
 HINDUSTAN PETROLEUM CORPORATION LTD., MUMBAI/IN  
 HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY EUROPE NV, AMSTERDAM/NL  
 HUILES BERLIET S.A., SAINT-PIERRE/FR  
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR  
 JOHN DEERE, MOLINE, ILLINOIS/US  
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL  
 LIEBHERR HYDRAULIKBAGGER GMBH, KIRCHDORF/DE  
 LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE  
 MEGUIN GMBH & CO. KG, SAARLOUIS/DE  
 MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU  
 MORRIS LUBRICANTS, SHREWSBURY/GB  
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH  
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH  
 NILS SPA, BURGSTALL/IT  
 NORTHLAND PRODUCTS COMPANY, WATERLOO, IOWA/US  
 OILFINO MINERALÖL GMBH, PRISDORF/DE  
 ORLEN OIL SP. Z O.O., KRAKOW/PL  
 ORLEN OIL SP. Z O.O., KRAKOW/PL  
 ORLEN OIL SP. Z O.O., KRAKOW/PL  
 ORLEN S.A., GDANSK/PL  
 OY TEBOIL AB, HELSINKI/FI  
 PAKELO MOTOR OIL S.P.A. A S.U., SAN BONIFACIO (VR)/IT  
 PETROGAL S.A., LISBOA/PT  
 PETROL OFISI A.S., ISTANBUL/TR  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT  
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES  
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES  
 ROLF LUBRICANTS GMBH, LEVERKUSEN/DE  
 SASOL ENERGY, JOHANNESBURG/ZA  
 SAVITA OIL TECHNOLOGIES LIMITED, MUMBAI/IN  
 SENNEBOGEN MASCHINENFABRIK GMBH, STEINACH/DE  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SK ENMOVE CO.,LTD., SEOUL/KR  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 UNIL OPAL, SAUMUR/FR  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 WOLF OIL CORPORATION N.V., HEMIKSEM/BE  
 ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

**Denominación del producto (05C)**

ADDINOL GETRIEBEÖL GH 85W-90 LS  
 ADDINOL GETRIEBEÖL GH 80W-90 LS  
 AVIA HYPOID 90 LS  
 AVISTA PEER EVO GL5 LS SAE 90  
 TECTROL MULTIGEAR LS 90  
 BELGEAR LS 85W90  
 EVOLCA BGX 85W90  
 CASTROL TRANSMAX LIMITED SLIP LL 75W-140  
 CASTROL TRANSMAX LIMITED SLIP Z 85W-90  
 CEPESA AURIGA LS PLUS 80W-90  
 CHAMPION OEM SPECIFIC 80W90 LS GL 5  
 GEAR OIL ZF SAE 80W-90  
 GEARTEX LS 80W-90  
 GEARTEX LS 85W-90  
 CLAAS AGRISHIFT BLS 90  
 MOBILUBE LS 85W-90  
 MOBILUBE LS 85W-90  
 AVIATICON HYPOID LS 90  
 FUCHS TITAN GEAR LS SAE 90  
 OEST GETRIEBEÖL HYPOID LS 90  
 DOOSAN LS GEAR OIL 80W90  
 GULF GEAR LS 90  
 HP GEAR OIL ZFL 80W 90 LS  
 HITACHI GENUINE AXLE OIL ZX-W LS 80W-90  
 EP 90 GL  
 INA HIPENOL GTL LS 90  
 JOHN DEERE GL-5 GEAR LUBRICANT W/LS ADD 80W-90  
 Q8 T 45 LS SAE 90  
 LIEBHERR GEAR BASIC 90 LS  
 LIQUI MOLY HYPOID-GETRIEBEÖL PLUS GL 5 LS 85W-90  
 MEGOL HYPOID-GETRIEBEÖL AXLE LS SAE 85W-90  
 MOL HYKOMOL LS 85W90  
 TERRAIN LS 80W-90  
 MOTOREX YORK LS UNIVERSAL SAE 90  
 YORK 699 LS SAE 90  
 ALGOL HYPOID LS 90  
 POSI-GRIP JDZF 80W90  
 OILFINO VARIUS G 400LS 85W-90  
 PLATINUM GEAR LS 80W-90  
 PLATINUM AGRO LS 80W-90  
 ORLEN OIL GEAR LS 80W-90  
 LOTS TITANIS LS GL-5 80W-90  
 TEBOIL HYPOID LS 80W-90  
 UNIVERSAL GEAR EP LS SAE 85W/90  
 GALP TRANSOIL HP LS 90  
 MAXIGEAR EP-X 85W-90LS  
 AMBRA AXF 80W-90 (SAE 80W-90)  
 AKCELA AXLEPOWER (SAE 80W-90)  
 TUTELA TRANSMISSION W90/LS (SAE 80W-90)  
 ARBOR TTF (SAE 80W-90)  
 PETRONAS AXLE 300 LS 80W-90  
 SUPERGEAR BRONZE 85W90 LS  
 REPSOL CARTAGO EP AUTOBLOCANTE SAE 80W90  
 REPSOL NAVIGATOR LSD 80W-90  
 ROLF TRANSMISSION M5 A-LS 80W-90  
 SASOL DIFFERENTIAL OIL LIMITED SLIP 80W-90  
 SAVSOL AUTOGEAR 90 LIMITED SLIP GL-5  
 SENLUBE GEAR HYPOID LS  
 SHELL SPIRAX S3 ALS 80W-90  
 SHELL SPIRAX S3 ALS 85W- 90  
 SINOPEC GREATWALL ZLS GL-5 85W/90  
 SK ZIC G-5 LSD 80W-90  
 SRS VIOLIN RSH  
 ELF TRACTELF BLS 80W-90  
 DYNATRANS DA 80W-90  
 DYNATRANS LS 80W-90  
 CLASS AGRISHIFT BLS 80W-90  
 GEAR AB-EP 85W90  
 VALVOLINE HEAVY DUTY AXLE OIL PRO 80W-90 LS  
 NESTE AXLE LS 80W-90  
 WOLF OFFICIALTECH 80W90 LS GL 5  
 ZF POWERFLUID GEAR LS

**Número de homologación de ZF**

ZF000629  
 ZF000703  
 ZF003689  
 ZF004776  
 ZF001167  
 ZF002257  
 ZF004736  
 ZF002141  
 ZF002178  
 ZF001050  
 ZF003555  
 ZF000787  
 ZF000809  
 ZF000810  
 ZF001287  
 ZF000031  
 ZF011090  
 ZF002301  
 ZF000651  
 ZF001479  
 ZF001341  
 ZF000891  
 ZF001578  
 ZF003705  
 ZF008267  
 ZF000424  
 ZF001312  
 ZF002109  
 ZF000845  
 ZF001367  
 ZF001345  
 ZF001114  
 ZF001637  
 ZF008206  
 ZF008260  
 ZF003447  
 ZF000049  
 ZF000740  
 ZF000603  
 ZF001272  
 ZF011287  
 ZF000924  
 ZF003352  
 ZF000027  
 ZF003410  
 ZF001480  
 ZF000546  
 ZF000781  
 ZF000901  
 ZF001373  
 ZF009452  
 ZF001004  
 ZF000981  
 ZF008276  
 ZF003625  
 ZF000700  
 ZF001898  
 ZF008345  
 ZF001303  
 ZF004813  
 ZF000127  
 ZF003340  
 ZF000442  
 ZF006120  
 ZF006121  
 ZF006122  
 ZF008173  
 ZF000526  
 ZF001996  
 ZF004847  
 ZF003552  
 ZF008414



**Clase de lubricantes 05E**

Aceite universal para ejes y cajas de cambios

**Fabricante (05E)**

CNH INDUSTRIAL AMERICA LLC, RACINE, WI/US  
VIBRA ENERGIA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR

**Denominación del producto (05E)**

PREMIUM TRANSAXLE OIL 80W-140  
LUBRAX UNITRACTOR 10W-30

**Número de homologación de ZF**

ZF005941  
ZF010660



**Fabricante (05F)**

PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY  
 PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT  
 RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE  
 RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE  
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES  
 SAME DEUTZ FAHR, TREVIGLIO/IT  
 SAME DEUTZ FAHR, TREVIGLIO/IT  
 SASOL ENERGY, JOHANNESBURG/ZA  
 SASOL ENERGY, JOHANNESBURG/ZA  
 SAVITA OIL TECHNOLOGIES LIMITED, MUMBAI/IN  
 SENNEBOGEN MASCHINENFABRIK GMBH, STEINACH/DE  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SINENG PETROCHEMICAL CO.,LTD., LIUZHOU, GUANGXI/CN  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SK ENMOVE CO.,LTD., SEOUL/KR  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 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  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 VIBRA ENERGIA S.A., DUQUE DE CAXIAS/BR  
 WOLF OIL CORPORATION N.V., HEMIKSEM/BE

**Denominación del producto (05F)**

AMBRA MULTI G (SAE 10W-30)  
 PETRONAS AKCELA NEXPLORE (SAE 10W-30)  
 PETRONAS TUTELA TRANSAXLE FLUID 20W-40  
 PETRONAS TUTELA TRANSAXLE FLUID 80W140  
 PETRONAS TUTELA TRANSAXLE FLUID 80W  
 PETRONAS TUTELA TRANSAXLE FLUID 80W  
 PETRONAS TUTELA TRANSAXLE FLUID 20W-40  
 GEAR OIL UTTO SILVER 10W-30  
 RAVENOL GETRIEBEOEL UTTO  
 RAVENOL UTTO SYNTHETIC  
 REPSOL ORION UTTO  
 SDF UTTO  
 DF UTTO  
 UNIVERSAL TRANSMISSION OIL 68  
 SASOL UNIVERSAL TRANSMISSION OIL RS 68  
 SAVSOL 315 HAT  
 SENLUBE GEAR LONGLIFE  
 SHELL SPIRAX S4 TXM  
 SHELL SPIRAX S4 TXM  
 SHELL SPIRAX S4 TXM  
 SHELL SPIRAX S6 TXME  
 SHELL SPIRAX S4 TXM  
 SHELL SPIRAX S4 TXM  
 SHELL SPIRAX S4 TXM  
 SHELL SPIRAX S4 TXM  
 SHELL SPIRAX S4 TXM-I  
 SEANON DEDICATED TRANSMISSION OIL 10W-30  
 SINOPEC GREATWALL UTTO  
 SINOPEC UTTO  
 SK ZIC GL-4 ZF 80W  
 SRS HYDROFLUID A  
 TOTAL DYNATRANS MPV  
 ELF TRACTELF BF 16  
 TOTAL DYNATRANS LS 20W-40  
 TOTAL DYNATRANS MPWB  
 TOTAL DYNATRANS MPX  
 TRACTELF NG  
 UNIL OPAL FLUID MVZ  
 FLUID G2 VARIO  
 UNITRAC 80W  
 NESTE GEAR UTTO  
 LUBRAX UNITRACTOR SAE 10W-30  
 WOLF TRACTOFLUID 170 BM

**Número de homologación de ZF**

ZF003443  
 ZF004830  
 ZF009459  
 ZF009460  
 ZF010000  
 ZF010231  
 ZF010264  
 ZF000958  
 ZF001718  
 ZF008204  
 ZF003445  
 ZF002229  
 ZF002230  
 ZF000707  
 ZF001828  
 ZF001131  
 ZF008341  
 ZF000357  
 ZF000358  
 ZF000359  
 ZF001295  
 ZF001613  
 ZF003325  
 ZF005938  
 ZF008286  
 ZF001959  
 ZF000105  
 ZF004916  
 ZF003380  
 ZF004867  
 ZF000540  
 ZF001317  
 ZF001346  
 ZF001539  
 ZF002222  
 ZF008262  
 ZF003565  
 ZF009470  
 ZF002041  
 ZF003473  
 ZF001366  
 ZF005951

**Clase de lubricantes 05G**

Aceite superior universal para ejes y cajas de cambios

**Fabricante (05G)**

SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE  
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

**Denominación del producto (05G)**

SINOPEC GREATWALL HD DRIVE AXLE OIL  
ZF POWERFLUID C-PLUS  
ZF POWERFLUID PLUS

**Número de homologación de ZF**

ZF002162  
ZF002087  
ZF005995

**Clase de lubricantes 05K**

Aceites de motor

Clase de viscosidad: SAE 10W, 10W-30, 10W-40

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

o SF/SG/SH/SJ/SL/SM

o ACEA, categorías A, B, E

**Nota:**

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

**Clase de lubricantes 05L**

Automatic Transmission Fluid (ATF) de base aceites minerales básicos según la especificación antigua de Dexron IID, IIIF, IIIG ó IIIH de General Motors.

**Nota:**

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

**Clase de lubricantes 05M**

Aceite hidráulico básico de aceite mineral HLP según DIN 51524-2 o aceite hidráulico básico de aceite mineral HVLP, según DIN 51524-3.

Clases de viscosidad: ISO VG 32 / 46 / 68

**Nota:**

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

**También** pueden utilizarse los siguientes productos comerciales:

**Fabricante (05M)**

PANOLIN DISTRIBUTION AG, MADETSWIL/CH  
PANOLIN DISTRIBUTION AG, MADETSWIL/CH  
PANOLIN DISTRIBUTION AG, MADETSWIL/CH  
SAVITA OIL TECHNOLOGIES LIMITED, MUMBAI/IN

**Denominación del producto (05M)**

PANOLIN HLP SYNTH 46  
PANOLIN HLP SYNTH 68  
PANOLIN HLP SYNTH 32  
TATA HITACHI SUPREME P

**Número de homologación de ZF**

ZF000592  
ZF002019  
ZF008238  
ZF001707

**Clase de lubricantes 05N**

Aceite para cajas de cambios con aditivos tipo "Limited-Slip"

Clases de viscosidad: SAE 75W-90 / 75W-110 / 75W-140 / 80W-90 / 85W-90 / 90

**Fabricante (05N)**

BAYWA AG MÜNCHEN, MÜNCHEN/DE  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 KROON-OIL B.V., ALMELO/NL  
 PAKELO MOTOR OIL S.P.A. A S.U., SAN BONIFACIO (VR)/IT  
 ROCK OIL, WARRINGTON/GB  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR  
 ZELLER+GMELIN GMBH&CO.KG, EISLINGEN/DE

**Denominación del producto (05N)**

TECTROL MULTIGEAR LS 90 LV  
 MOBIL DELVAC MODERN AXLE OIL 80W-90 LIMITED SLIP  
 MOBIL DELVAC MODERN AXLE OIL 80W-90 LIMITED SLIP  
 TITAN SUPERGEAR LS SAE 80W-90  
 GEARLUBE LS 80W-90  
 UNIVERSAL GEAR EP LS SAE 80W-90  
 SD LS 80W-90  
 SRS WIOLIN RSH PLUS 80W-90  
 DYNATRANS DAX 80W-90  
 DIVINOL MULTI-AXLE LS 80W90

**Número de homologación de ZF**

ZF009443  
 ZF009436  
 ZF010924  
 ZF008289  
 ZF009458  
 ZF010992  
 ZF010297  
 ZF009472  
 ZF009422  
 ZF010462