

**Ejes y cabezas de rueda para autobuses y camiones****Lista de lubricantes TE-ML 12**

Indice	Página
1. Ejes y cabezas de rueda para autobuses	1
2. Ejes eléctricos para autobuses	1
3. Ejes para camiones	2
4. Control del nivel de aceite e intervalos de cambio de aceite y de grasa, mantenimiento del respiradero Respiradero de diafragma ZF	2
4.1 Ejes y cabezas de rueda para autobuses (serie A, AV y RL)	2
4.2 Ejes eléctricos para autobuses (AVE 130)	3
4.3 Ejes para camiones (APL 9000, APL 90)	3
5. Límites de bajas temperaturas	4
6. Explicación de notas a pie de página y otras observaciones	4
7. Clases de lubricantes y productos comerciales aprobados	5

1. Ejes y cabezas de rueda para autobuses

Grupos de productos	Lubricantes admitidos para el llenado de servicio ⁽¹⁾
Ajes de la serie A, cabezas de rueda de la serie RL	ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12B / 12E / 12M / 12N
Ejes pórtico de piso bajo de la serie AV	ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12B / 12E / 12M / 12N ZF EcoFluid XL SAE 75W-85 12F
Ejes pórtico de piso bajo AV 133 con paquete de rendimiento	ZF EcoFluid XL SAE 75W-85 12F
Cojinetes de ruedas engrasados con cojinetes individuales en los ejes delanteros y traseros	12G
Rodamiento compacto (Hub Unit) en las cabezas de rueda en los ejes delanteros y traseros	12H
Puntos de engrase generales	12G
Puntos de engrase generales Lubricación mediante sistema de lubricación centralizada	12P

2. Ejes eléctricos para autobuses

Grupos de productos	Lubricantes admitidos para el llenado de servicio ⁽¹⁾
AVE 130	ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12L
Rodamiento compacto (Hub Unit) en las cabezas de rueda en los ejes centrales y traseros del eje AVE 130	12H

La lista de lubricantes TE-ML 12, **edición 10.10.2024** 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.

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

3. Ejes para camiones

Grupos de productos	Lubricantes admitidos para el llenado de servicio ⁽¹⁾
APL 9000, APL 90	ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12B / 12E / 12M / 12N ZF EcoFluid XL SAE 75W-85 12F
Rodamiento compacto (Hub Unit) en las cabezas de rueda en los ejes delanteros del eje APL 90	12H
Puntos de engrase generales	12G

4. Control del nivel de aceite e intervalos de cambio de aceite y de grasa, mantenimiento del respiradero Respiradero de diafragma ZF

4.1 Ejes y cabezas de rueda para autobuses (serie A, AV y RL)

Clase de lubricantes	Condiciones de aplicación	Control del nivel de aceite	Intervalo de cambio de aceite y mantenimiento del respiradero Respiradero de diafragma ZF ⁽⁴⁾	Intervalo de cambio de aceite y mantenimiento del respiradero Respiradero de diafragma ZF ⁽⁴⁾ Aplicación en países cálidos ⁽³⁾
12B, 12E	Tráfico de línea Tráfico urbano Tráfico interurbano Tráfico de viajeros	En cada cambio del aceite del motor	150.000 km / 3 años ⁽²⁾	60.000 km / 1 año ⁽²⁾
	Tráfico de viajes e interurbano para ejes A 133 con respiradero de diafragma ZF		200.000 km / 3 años ⁽²⁾	100.000 km / 1 año ⁽²⁾
ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12M, 12N	Tráfico de línea Tráfico urbano Tráfico interurbano Tráfico de viajeros		180.000 km / 3 años ⁽²⁾	120.000 km / 2 años ⁽²⁾
	Tráfico de viajes e interurbano para ejes A 133 con respiradero de diafragma ZF		300.000 km / 3 años ⁽²⁾	200.000 km / 2 años ⁽²⁾
ZF EcoFluid XL SAE 75W-85 12F	Tráfico de línea Tráfico urbano Tráfico interurbano para ejes pórtico de piso bajo de la serie AV		180.000 km / 3 años ⁽²⁾	120.000 km / 2 años ⁽²⁾
	Tráfico de línea Tráfico urbano Tráfico interurbano para ejes pórtico de piso bajo AV 133 con paquete de rendimiento		300.000 km / 5 años ⁽²⁾	180.000 km / 3 años ⁽²⁾

Clase de grasa	Condiciones de aplicación	Control	Intervalo de cambio
12H – Rodamiento compacto (Hub Unit) en las cabezas de rueda en los ejes delanteros y traseros	Tráfico de línea Tráfico interurbano	Véase el manual de mantenimiento de ZF	500.000 km / 4 años ⁽²⁾
	Tráfico de viajeros		800.000 km / 6 años ⁽²⁾
	Cabezas de rueda RL 55		Lubricación de por vida (Véase el manual de mantenimiento de ZF)
12G – Cojinetes de ruedas engrasados con cojinetes individuales en los ejes delanteros y traseros	Tráfico de línea Tráfico interurbano Tráfico de viajeros		500.000 km / 2 años ⁽²⁾
12G – Puntos de engrase generales	Tráfico de línea Tráfico interurbano Tráfico de viajeros		Reengrase 80.000 km / 1 año ⁽²⁾
12P - Puntos de engrase generales Lubricación mediante sistema de lubricación centralizada	Tráfico de línea Tráfico interurbano Tráfico de viajeros	Revisar regularmente en todos los puntos de lubricación si hay salida de grasa fresca	Observar las especificaciones del fabricante del sistema de lubricación centralizada

4.2 Ejes eléctricos para autobuses (AVE 130)

Clase de lubricantes	Condiciones de aplicación	Control del nivel de aceite	Intervalo de cambio de aceite
ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12L	Tráfico de línea	Véase el manual de mantenimiento de ZF	60.000 km / 1 año ⁽²⁾





Clase de grasa	Condiciones de aplicación	Control	Intervalo de cambio
12H - Rodamiento compacto (Hub Unit) en las cabezas de rueda en los ejes centrales y traseros del eje AVE 130	Tráfico de línea	Véase el manual de mantenimiento de ZF	500.000 km / 4 años ⁽²⁾

4.3 Ejes para camiones (APL 9000, APL 90)

Clase de lubricantes	Condiciones de aplicación	Control del nivel de aceite	Intervalo de cambio de aceite
ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12B, 12E, 12M, 12N ZF EcoFluid XL SAE 75W-85 12F	-	En cada cambio del aceite del motor	El primer cambio de aceite después de 10.000 km Intervalo de cambio de aceite siguiente 120.000 km / 2 años ⁽²⁾

Clase de grasa	Condiciones de aplicación	Control	Intervalo de cambio
12H - Rodamiento compacto (Hub Unit) en las cabezas de rueda en los ejes delanteros del eje APL 90	-	Véase las especificaciones del fabricante del vehículo	500.000 km / 4 años ⁽²⁾
12G - Puntos de engrase generales	-		Realice el reengrase de acuerdo a las especificaciones del fabricante del vehículo

5. Límites de bajas temperaturas

Clases de viscosidad	Empleo a temperaturas exteriores
SAE 75W-85, 75W-90, 75W-110, 75W-140	- 40°C 
SAE 80W-90, 80W-110, 80W-140	- 26°C 
SAE 85W-90, 85W-110, 85W-140	- 12°C 
SAE 90	- 5°C 

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

Notas a pie de página

- (1) **Productos comerc. autorizados: ver pág. siguientes. Observar las notas relativas al control del nivel de aceite, los intervalos de cambio de aceite y de grasa, mantenimiento del respiradero (respiradero ZF) y los límites de las temperaturas bajas en las páginas 2 y 3.**
 En el caso de cambiar el tipo de aceite dentro de la misma clase de lubricantes o entre las diferentes clases de lubricantes, una mezcla con el el aceite residual en el eje es admisible.
- (2) Es necesario un cambio, según lo que se cumpla en primer lugar.
- (3) Lo determinante para la denominación "empleo en país cálido" no es un país en el sentido de un estado, sino la zona de empleo del vehículo.
 En relación con conjuntos ZF, hablamos de empleo en país cálido cuando:
 - 1. La temperatura promedio mensual en más de 2 meses de un año sobrepasa los 25°C
 - 2. O cuando, en más de 7 días del año, se presentan temperaturas superiores a los 40°C
 Ejemplos de posibles países o regiones son:
 - América: México, Estados Unidos (sur o zonas desérticas)
 - África completa (sin Sudáfrica)
 - Oriente medio: Bangladesh, India (regional), Pakistán, Afganistán, Sri Lanka
 - Oriente Próximo: Irán, Irak, Kuwait, Bahrain, Omán, Qatar, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Yemen, Israel, Líbano, Siria, Egipto, Jordania
 - Australia (zonas desérticas)
 - China (zonas desérticas)
- (4) Sustitución del elemento filtrante del respiradero de diafragma ZF con cada cambio de aceite (véase la Información de Servicio ZF 13/16d o 11/17)

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.

7. Clases de lubricantes y productos comerciales aprobados**Clase de lubricantes 12B**

Aceite para cajas de cambios

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

Fabricante (12B)CASTROL LTD, LONDON/GB
CASTROL LTD, LONDON/GB**Denominación del producto (12B)**CASTROL TRANSMAX AXLE LONG LIFE 75W-90
CASTROL SAF-XO 75W-90**Número de homologación de ZF**ZF002142
ZF006097

Clase de lubricantes 12E

Aceite para cajas de cambios

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

Fabricante (12E)

Denominación del producto (12E)

Número de

homologación de ZF

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE	ADDINOL GETRIEBEÖL GH 85 W 140	ZF003561
ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE	ADDINOL GETRIEBEÖL GX 80 W 90	ZF003620
BAHRAIN PETROLEUM COMPANY, AWALI/BH	SPAREX EP 90 GL-5	ZF002316
BAHRAIN PETROLEUM COMPANY, AWALI/BH	SPAREX EP 80W-90 GL-5	ZF002317
BAHRAIN PETROLEUM COMPANY, AWALI/BH	SPAREX EP 85W-140 GL-5	ZF002318
BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR	BELGIN LUBEX MITRAS AX EP PLUS 80W-90	ZF011935
CASTROL LTD, LONDON/GB	CASTROL AXLE EPX 85W-140	ZF000910
CASTROL LTD, LONDON/GB	CASTROL AXLE EPX 80W-90	ZF001320
CASTROL LTD, LONDON/GB	CASTROL AXLE EPX 80W-90	ZF001754
CASTROL LTD, LONDON/GB	CASTROL TRANSMAX AXLE EPX 80W-90	ZF002163
CASTROL LTD, LONDON/GB	CASTROL AXLE EPX 80W-90	ZF004752
CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES	CEPSA TRANSMISIONES EP 80W-90	ZF000084
CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES	CEPSA TRANSMISIONES EP 85W-140	ZF000085
CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES	MAN SUPER AXLE 342-M2	ZF000966
CLASS KGAA MBH, HARSEWINKEL/DE	AGRISHIFT MT 80W-90	ZF008203
CLASS KGAA MBH, HARSEWINKEL/DE	AGRISHIFT MT 80W-90	ZF008233
CYCLON HELLAS SA, ATHENS/GR	GEAR EP GL-5 80W-90	ZF001604
EKO ABEE, ATHENS/GR	EKO GEAROL-5 80W-90	ZF003351
ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT	ENI ROTRA MP 80W-90	ZF000855
ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT	ENI ROTRA MP 85W-140	ZF000856
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US	MOBIL DELVAC MODERN AXLE OIL 80W-90 HDA	ZF009835
FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE	FUCHS TITAN SUPERGEAR SAE 80W-90	ZF000647
FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE	FUCHS TITAN SUPERGEAR SAE 85W-140	ZF000650
FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE	FUCHS AGRIFARM GEAR SAE 80W-90	ZF003624
FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE	PENTOSIN GEAR SAE 80W-90	ZF004809
FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE	PENTOSIN GEAR SAE 85W-140	ZF004810
FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE	TITAN SUPERGEAR PLUS SAE 80W-90	ZF010958
GS CALTEX CORPORATION, SEOUL/KR	KIXX GEARTEC X GL-5 80W-90	ZF003553
HILL CORPORATION, SHYMKENT/KZ	FASTROIL MTF5 80W-90	ZF003435
HUILLES BERLIET S.A., SAINT-PIERRE/FR	LONGEVIA HD 80W-90	ZF008396
INGRAX INDUSTRIA E COMERCIO DE GRAXA S/A, DUQUE DE CAXIAS/BR	MULTITIGEROL 85W140	ZF001630
MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU	MOL HYKOMOL ZF 80W90	ZF001118
MOOVE LUBRICANTS, GRAVESSEND/GB	COMMA PRO EP 80W-90	ZF003324
ORLEN S.A., GDANSK/PL	LOTOS TITANIS GL-5 80W-90	ZF005949
PETROL OFISI A.S., ISTANBUL/TR	MAXIGEAR EP-X 80W-90	ZF001499
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	ARBOR TRW 90 (SAE 80W-90)	ZF000007
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	ARBOR TRW 140 (SAE 85W-140)	ZF000008
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	AMBRA HYPOIDE 90 (SAE 80W-90)	ZF000231
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	AKCELA GEAR 135H EP (SAE 80W-90)	ZF000232
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	AKROS GEAR EP 90 (SAE 80W-90)	ZF000233
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	AMBRA HYPOIDE 140 (SAE 85W-140)	ZF000234
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	AKCELA GEAR 135H EP (SAE 85W-140)	ZF000235
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	TUTELA TRANSMISSION W90/LA (SAE 80W-90)	ZF000516
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	ARBOR TRW 90 (SAE 80W-90)	ZF001201
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	AMBRA HYPOIDE 90 (SAE 80W-90)	ZF003638
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	TUTELA TRANSMISSION W 90/LA (SAE 80W-90)	ZF003640
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	ARBOR TRW 90 (SAE 80W-90)	ZF003641
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	AKCELA GEAR 135H EP (SAE 80W-90)	ZF003642
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	AMBRA HYPOIDE 140 (SAE 85W-140)	ZF003647
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	AKCELA GEAR 135H EP (SAE 85W-140)	ZF003648
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	ARBOR TRW 140 (SAE 85W-140)	ZF003649
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	AKROS GEAR EP 90 (SAE 80W-90)	ZF003658
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	PETRONAS TUTELA AXLE 300 85W-140	ZF003696
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	PETRONAS TUTELA AXLE 300 80W-90	ZF003703
PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY	PETRONAS TUTELA AXLE 300 85W-140	ZF009901
RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE	RAVENOL SLG SAE 80W-90	ZF005984
ROLF LUBRICANTS GMBH, LEVERKUSEN/DE	ROLF TRANSMISSION M5 A 80W-90	ZF003629
S.I.R.A.L. SPA, NOLA NAPOLI/IT	TRANSMISSION 80W-90 GL5	ZF006100
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AS 80W-140	ZF000479
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AX 85W-140	ZF008188
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AX 85W-140	ZF009571
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AX 85W-140	ZF009572
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AX 85W-140	ZF009573
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AX 85W-140	ZF009574
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AX 85W-140	ZF009575
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AX 85W-140	ZF009576
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AX 80W-90	ZF010960
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AX 80W-90	ZF010963
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AX 80W-90	ZF010962
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AX 80W-90	ZF010964
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AX 80W-90	ZF010965
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AX 80W-90	ZF010966
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AX 80W-90	ZF010967
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AX 80W-90	ZF010968
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AX 80W-90	ZF010969
SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB	SHELL SPIRAX S3 AX 80W-90	ZF010970
SINGAPORE PETROLEUM COMPANY LIMITED, SINGAPORE/SG	SHELL SPIRAX S3 AX 80W-90	ZF008187
SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE	GEARLUBE HG M2 SAE 80W-90	ZF005976
SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE	SRS WIOLIN HL 5 SAE 80W-90	ZF001911
SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE	SRS WIOLIN HL 5 SAE 85W-90	ZF001912
SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE	SRS WIOLIN HL 5 85W-140	ZF011907
SWD LUBRICANTS GMBH & CO.KG, DUISBURG/DE	SWD RHEINOL SYNKROL 5 - SAE 85W140	ZF004746
TEXSA DO BRASIL LTDA, UMUARAMA/PR/BR	TEXSA GEAR MULTI GL-5 85W140	ZF001458
TEXSA DO BRASIL LTDA, UMUARAMA/PR/BR	TEXSA GEAR MULTI GL-5 90	ZF001941
TEXSA DO BRASIL LTDA, UMUARAMA/PR/BR	TEXSA GEAR MULTI GL-5 80W90	ZF001942
TEXSA DO BRASIL LTDA, UMUARAMA/PR/BR	MONTANA DYNAMIC TRACTOGEAR 5 80W90	ZF003665
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR	TRAXIUM AXLE 7 85W-140	ZF006073
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR	DYNATRANS HD 80W-90	ZF008196
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR	TRANSOLF TYPE B 85W-140	ZF008219

Fabricante (12E)

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

Denominación del producto (12E)

TRAXIUM AXLE 7 80W-90
 TRAXIUM AXLE 7 80W-90
 TRANSELF TYPE B 80W-90
 TRANSELF TYPE B 80W-90
 DYNATRANS HD 80W 90
 DYNATRANS HD 85W-140
 TRAXIUM AXLE 7 80W-90
 TRAXIUM AXLE 7 80W-90

Número de homologación de ZF

ZF008224
 ZF008225
 ZF008227
 ZF008231
 ZF008232
 ZF008328
 ZF011486
 ZF011518

Clase de lubricantes 12F

Aceite para cajas de cambios

Clase de viscosidad: SAE 75W-85

Fabricante (12F)

SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

Denominación del producto (12F)

SHELL SPIRAX S6 AZME 75W-85
ZF ECOFLUID XL SAE 75W-85

Número de homologación de ZF

ZF004894
ZF003441

Clase de lubricantes 12G

Grasa multiuso según especificación / requisito:

- DIN 51825 marcación al menos KP2K-20
- ISO 6743-9 marcación al menos ISO-L-XBCEB2
- Clase de consistencia: NLGI 2
- Aceite básico: API grupo 1 / 2 / 3 / 4
- Tipo de espesante: Li
- Aditivos EP
- Límites de aplicación de temperatura mín. -20°C a +120°C

Nota:

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

Clase de lubricantes 12H

Grasa lubricante para la lubricación a larga duración de rodamientos compactos (Hub Unit)

Fabricante (12H)

FUCHS PETROLUB AG, MANNHEIM/DE

FUCHS PETROLUB AG, MANNHEIM/DE

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

Denominación del producto (12H)

RENOLIT LX-PEP 2

RENOLIT LX-NHU 2

ZF RENOLIT LX-PEP 2

Clase de lubricantes 12L

Aceite para cajas de cambios

Clases de viscosidad: SAE 75W-90 / 80W-90

Fabricante (12L)

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE
 ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE
 BAYWA AG MÜNCHEN, MÜNCHEN/DE
 BELGIN MADENI YAĞLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR
 BELGIN MADENI YAĞLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR
 BLASER SWISSLUBE AG, HASLE-RÜEGSAU/CH
 BLASER SWISSLUBE AG, HASLE-RÜEGSAU/CH
 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
 CHAMPION CHEMICALS N.V., HEMIKSEM/BE
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
 CONDAT LUBRIFIANTS, CHASSE SUR RHONE/FR
 DE OLIEBRON BV, ZWIJNDRECHT/NL
 DEUTSCHE ÖLWERKE LUBMIN, LUBMIN/DE
 ELLIS ENTERPRISES EAST D.O.O. KRUSEVAC, KRUSEVAC/RS
 ELLIS ENTERPRISES EAST D.O.O. KRUSEVAC, KRUSEVAC/RS
 ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT
 ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US
 FINKE MINERALÖLWERK GMBH, 27374 VISSELHÖVEDE/DE
 FINKE MINERALÖLWERK GMBH, 27374 VISSELHÖVEDE/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
 GEORG OEST MINERALÖLWERK GMBH & CO.KG, FREUDENSTADT/DE
 GEORG OEST MINERALÖLWERK GMBH & CO.KG, FREUDENSTADT/DE
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN
 HUILES BERLIET S.A., SAINT-PIERRE/FR
 HUILES BERLIET S.A., SAINT-PIERRE/FR
 IGOL FRANCE, AMIENS/FR
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL
 LAEMMLE CHEMICALS AG, MADETSWIL/CH
 LAEMMLE CHEMICALS AG, MADETSWIL/CH
 LIEBHERR HYDRAULIKBAGGER GMBH, KIRCHDORF/DE
 LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE
 LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE
 LUKOIL LUBRICANTS EUROPE GMBH, VIENNA/AT
 LUKOIL LUBRICANTS EUROPE GMBH, VIENNA/AT
 MEGUIN GMBH & CO. KG, SAARLOUIS/DE
 MEGUIN GMBH & CO. KG, SAARLOUIS/DE
 MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU
 MOOVE LUBRICANTS, GRAVESEND/GB
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH
 MOTUL SA, AUBERVILLIERS/FR
 OEL-BRACK AG, HUNZENSCHWIL/CH
 OPET FUCHS MADENI YAG. SAN. VE TIC. A.S., IZMIR/TR
 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
 OY TEBOIL AB, HELSINKI/FI
 PAKELO MOTOR OIL S.P.A. A S.U., SAN BONIFACIO (VR)/IT
 PAZ LUBRICANTS & CHEMICALS, HAIFA/IL
 PETROGAL S.A., LISBOA/PT
 PETROGAL S.A., LISBOA/PT
 PETROL OFISI A.S., ISTANBUL/TR
 PETROL OFISI A.S., ISTANBUL/TR
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY

Denominación del producto (12L)

ADDINOL GETRIEBEÖL GX 80W-90 ML
 ADDINOL GETRIEBEÖL GH 75 W 90 SL
 AVISTA PEER EVO GL4/GL5 SAE 80W-90
 AVISTA PEER EVO PRIME GL4/GL5 SAE 80W-90
 TECTROL MULTIGEAR PLUS 8090
 BELGIN LUBEX MITRAS AX SYN ULTRA 75W-90
 BELGIN LUBEX MITRAS AX EP MD 80W-90
 EVOLCA SGP 75W90
 EVOLCA BGP 80W90
 CASTROL TRANSMAX UNIVERSAL LL 80W-90
 CASTROL TRANSMAX UNIVERSAL LL 75W-90
 CASTROL TRANSMAX AXLE LONG DRAIN 80W-90
 CEPSA TRANSMISIONES EP FE+LD 75W-90
 MAN SUPER AXLE 3343 75W-90
 CHAMPION OEM SPECIFIC 75W90 GL 5
 DELO GEAR TDL 80W-90
 DELO SYN-TDL 75W-90
 DELO GEAR CGA SAE 80W-90
 GEAR TXS 75W90
 TOR UNI GEAR LD 75W90
 AVENO TDL ULTIMATE 75W-90
 MULTITHIPO 75W-90 SINT
 MULTITHIPO 80W-90 F PLUS
 ENI ROTRA LSX 75W-90
 ENI ROTRA MP 75W-90
 MOBILUBE 1 SHC 75W-90
 MOBILUBE HD-A PLUS 80W-90
 MOBILUBE S 80W-90
 MOBIL DELVAC 1 GEAR OIL 75W-90
 MOBIL DELVAC ULTRA TOTAL DRIVELINE 75W-90
 AVIATICON FINKOGEAR PREMIUM 75W-90
 AVIATICON FINKOGEAR SUPER 80W-90
 FUCHS TITAN CYTRAC HSY SAE 75W-90
 FUCHS TITAN GEAR HYP LD SAE 80W-90
 FUCHS TITAN SUPERGEAR MC SAE 80W-90
 FUCHS TITAN CYTRAC RR SAE 75W-90
 GEARWAY S5 75W-90
 GEARWAY G5 80W-90
 FUCHS TITAN CYTRAC TD SAE 75W-90
 PENTOSIN GEAR PRO SAE 75W-90
 PENTOSIN GEAR ULTRA SAE 75W-90
 OEST SYNTH GETRIEBEÖL SAE 75W-90
 OEST GETRIEBEÖL FE SAE 80W-90 GL4/5
 GULF GEAR TDL 80W-90
 GULF SYNGEAR 75W-90
 GULF GEAR LD 80W-90
 LONGEVIA TC ECO 80W-90
 LONGEVIA TCX ECO 75W-90
 SYNTHEGEAR 75W-90
 INA HIPENOL TDL 80W-90
 INA HIPENOL SHD 75W-90
 Q8 TRANS XGS 75W-90
 Q8 GEAR OIL XG SAE 80W-90
 ROXOR SUPER DUTY SYNTH 75W-90
 ROXOR TOPGEAR 80W-90
 LIEBHERR SYNTOGEAR PLUS 75W-90
 LIQUI MOLY HYPOID GETRIEBEÖL TDL SAE 80W-90
 LIQUI MOLY VOLLSYN. HYPOID GETR.ÖL TRUCK (75W-90)
 LUKOIL TRANSMISSION LD 80W-90
 LUKOIL TRANSMISSION SYNTH BSX 75W-90
 MEGOL HYPOID-GETRIEBEOEL TDL 80W-90
 MEGOL GETRIEBEOEL TRUCK-SYNTH SAE 75W-90
 MOL HYKOMOL TDL 75W90
 COMMA PRO EP 75W-90 TDL
 YORK 896 75W90
 MOTOREX YORK PENTA TL SAE 75W90
 MOTOREX YORK GEAR ZX TP SAE 80W90
 MOTOREX YORK UNIVERSAL CT SAE 80W90
 MOTOREX YORK UNISYNT ZX SAE 75W90
 MOTUL GEAR SYNTH TDL 75W-90
 MIDLAND SENSOGEAR 75W-90
 OTOKAR SPECTRA DO Z 80W-90
 PLATINUM GEAR LL 80W-90
 ORLEN OIL GEAR LL 80W-90
 TITANIS SUPER GL-5 80W-90
 TEBOIL HYPOID SAE 75W-90
 TEBOIL HYPOID SAE 80W-90
 GLOBAL MULTIGEAR TS SAE 75W/90
 PAZ GEAR LD 80W-90
 GALP TRANSVEX TDL 75W90
 GALP TRANSOIL HP XT 80W90
 MAXIGEAR TECH EP-X 80W-90
 MAXIGEAR D 75W-90
 TUTELA TRANSMISSION FE-AXLE (SAE 75W-90)

Número de homologación de ZF

ZF000672
 ZF002260
 ZF004780
 ZF004797
 ZF001160
 ZF005978
 ZF006035
 ZF004734
 ZF004735
 ZF002143
 ZF002144
 ZF004885
 ZF000086
 ZF000965
 ZF003554
 ZF002273
 ZF003353
 ZF003442
 ZF000829
 ZF000964
 ZF010792
 ZF000653
 ZF001456
 ZF000860
 ZF003364
 ZF000041
 ZF000042
 ZF000776
 ZF001681
 ZF003699
 ZF002249
 ZF002299
 ZF000642
 ZF000645
 ZF000722
 ZF000732
 ZF001030
 ZF001036
 ZF003341
 ZF004930
 ZF004931
 ZF000491
 ZF000565
 ZF000780
 ZF000863
 ZF001950
 ZF008379
 ZF008392
 ZF008361
 ZF000432
 ZF000977
 ZF000179
 ZF002103
 ZF009457
 ZF010966
 ZF006012
 ZF001323
 ZF001347
 ZF010982
 ZF010972
 ZF001183
 ZF001291
 ZF003365
 ZF003420
 ZF000550
 ZF006007
 ZF006006
 ZF006108
 ZF008207
 ZF000825
 ZF003680
 ZF004755
 ZF000311
 ZF011188
 ZF001098
 ZF001969
 ZF001970
 ZF001224
 ZF003437
 ZF000980
 ZF001981
 ZF001665
 ZF001591
 ZF001199

Fabricante (12L)

PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY
 PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL SDN BH, KUALA LUMPUR/MY
 PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT
 PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT
 RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE
 RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES
 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
 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
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE
 TEDEX S.A., WARSZAWA/PL
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL
 WILHELM HOYER B.V. & CO. KG, VISSELHÖVEDE/DE
 WILHELM HOYER B.V. & CO. KG, VISSELHÖVEDE/DE
 WOLF OIL CORPORATION N.V., HEMIKSEM/BE
 YACCO SAS, ST PIERRE LES ELBEUF/FR
 ZELLER+GMELIN GMBH&CO.KG, EISLINGEN/DE
 ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

Denominación del producto (12L)

TUTELA TRANSMISSION STARGEAR AX-ED (SAE 75W-90)
 PETRONAS TUTELA AXLE 700 EHD 75W-90
 UNIGEAR GOLD 75W90
 UNIGEAR GOLD 75W90
 RAVENOL GEAR SUPER SYNTH GSS SAE 75W-90
 RAVENOL GEAR TRANS SYNTH GTS SAE 75W-90
 REPSOL CARTAGO FE LD 75W90
 REPSOL CARTAGO LD 80W90
 REPSOL NAVIGATOR FE LL 75W-90
 REPSOL NAVIGATOR LL 80W-90
 ROLF TRANSMISSION S9 AGE 75W-90
 SYN GEAR DIFFERENTIAL OIL 75W-90
 SHELL SPIRAX S3 AD 80W-90
 SHELL SPIRAX S3 AM 80W-90
 SHELL SPIRAX S6 AXME 75W-90
 SHELL SPIRAX S6 ADME 75W- 90
 SINOPEC GREATWALL VT 75W/90
 SINOPEC MULTIPURPOSE-II GEAR OIL 80W-90
 SRS GETRIEBEFLUID SML 80W-90
 SRS GETRIEBEFLUID SXL 75W-90
 SRS WIOLIN HGAV 80W-90
 TEDEX SUPER GEAR OIL (TDL) SAE 80W-90
 TRAXIUM DUAL 8 FE 80W-90
 TRAXIUM DUAL 9 FE 75W-90
 TRAXIUM AXLE 9 80W-90
 TRAXIUM AXLE 9 80W-90
 TRAXIUM AXLE 9 80W-90
 TRANSELF SYN FE 75W-90
 VALVOLINE HEAVY DUTY TDL PRO 75W-90
 VALVOLINE HEAVY DUTY AXLE OIL PRO 80W-90 LD
 NESTE PRO AXLE TDL 75W-90
 HOYER GEAR F-FP 75W-90
 HOYER GEAR M-FS 80W-90
 WOLF OFFICIALTECH 75W90 GL 5
 BVX 1000 75W-90
 DIVINOL MULTI-AXLE 80W90
 ZF ECOFLUID X SAE 80W-90

Número de homologación de ZF

ZF001738
 ZF003639
 ZF001203
 ZF003606
 ZF006037
 ZF006038
 ZF000451
 ZF001141
 ZF008268
 ZF008269
 ZF003626
 ZF000702
 ZF001237
 ZF001292
 ZF001262
 ZF003334
 ZF000527
 ZF003332
 ZF000447
 ZF001655
 ZF010330
 ZF001342
 ZF004817
 ZF006074
 ZF008229
 ZF008230
 ZF008393
 ZF001283
 ZF001837
 ZF003631
 ZF011993
 ZF011992
 ZF003525
 ZF009462
 ZF001684
 ZF001266

Clase de lubricantes 12M

Aceite para cajas de cambios

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

Fabricante (12M)

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/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
 BLASER SWISSLUBE AG, HASLE-RÜEGSAU/CH
 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
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US
 ELLIS ENTERPRISES EAST D.O.O. KRUSEVAC, KRUŠEVAC/RS
 ELLIS ENTERPRISES EAST D.O.O. KRUSEVAC, KRUŠEVAC/RS
 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
 FINKE MINERALÖLWERK GMBH, 27374 VISSLHÖVEDE/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
 GEORG OEST MINERALÖLWERK GMBH & CO.KG, FREUDENSTADT/DE
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN
 HUILES BERLIET S.A., SAINT-PIERRE/FR
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL
 LAEMMLE CHEMICALS AG, MADETSWIL/CH
 LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE
 LUKOIL LUBRICANTS EUROPE GMBH, VIENNA/AT
 MEGUIN GMBH & CO. KG, SAARLOUIS/DE
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH
 OPET FUCHS MADENI YAG. SAN. VE TIC. A.S., IZMIR/TR
 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
 OY TEBOIL AB, HELSINKI/FI
 PAKELO MOTOR OIL S.P.A. A S.U., SAN BONIFACIO (VR)/IT
 PAZ LUBRICANTS & CHEMICALS, HAIFA/IL
 PETRO-CANADA LUBRICANTS INC., MISSISSAUGA, ONTARIO/CA
 PETRO-CANADA LUBRICANTS INC., MISSISSAUGA, ONTARIO/CA
 PETRO-CANADA LUBRICANTS INC., MISSISSAUGA, ONTARIO/CA
 PETRO-CANADA LUBRICANTS INC., MISSISSAUGA, ONTARIO/CA
 PETRO-CANADA LUBRICANTS INC., MISSISSAUGA, ONTARIO/CA
 PETRO-CANADA LUBRICANTS INC., MISSISSAUGA, ONTARIO/CA
 PETROGAL S.A., LISBOA/PT
 PETROGAL S.A., LISBOA/PT
 PETROL OFISI A.S., ISTANBUL/TR
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES
 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
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE
 TEDEX S.A., WARSZAWA/PL
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR

Denominación del producto (12M)

ADDINOL GETRIEBEÖL GX 80W-90 ML
 AVISTA PEER EVO GL4/GL5 SAE 80W-90
 AVISTA PEER EVO PRIME GL4/GL5 SAE 80W-90
 TECTROL MULTIGEAR PLUS 8090
 BELGIN LUBEX MITRAS AX EP MD 80W-90
 BELGIN LUBEX MITRAS AX EP EXTRA 80W-90
 EVOLCA BGP 80W90
 CASTROL TRANSMAX UNIVERSAL LL 80W-90
 CASTROL TRANSMAX AXLE LONG DRAIN 80W-90
 MULTIGEAR PREMIUM EP SAE 85W-140
 MULTIGEAR EP-5 SAE 80W-90
 DELO GEAR EP-5 SAE 85W-140
 DELO GEAR TDL 80W-90
 DELO GEAR EP-5 SAE 80W-90
 DELO GEAR CGA SAE 80W-90
 MULTHIPO 80W-90 F PLUS
 MULTHIPO 80W-140 F PLUS
 MOBILUBE HD-A PLUS 80W-90
 MOBILUBE S 80W-90
 MOBIL DELVAC 1 GEAR OIL 80W-140
 MOBIL DELVAC MODERN AXLE OIL 80W-90 V1
 MOBIL DELVAC MODERN AXLE OIL 85W-140 V1
 MOBIL DELVAC MODERN AXLE OIL 80W-90 V1
 MOBIL DELVAC MODERN AXLE OIL 85W-140 V1
 MOBIL DELVAC MODERN AXLE OIL 85W-140 V1
 AVIATICON FINKOGEAR SUPER 80W-90
 FUCHS TITAN GEAR HYP LD SAE 80W-90
 FUCHS TITAN SUPERGEAR MC SAE 80W-90
 GEARWAY G5 80W-90
 PENTOSIN GETRIEBEÖL O-226 80W-90
 FUCHS TITAN SUPERGEAR SAE 85W-110
 TITAN SUPERGEAR MC SAE 80W-140
 OEST GETRIEBEÖL FE SAE 80W-90 GL4/5
 GULF GEAR TDL 80W-90
 GULF GEAR LD 80W-90
 LONGEVIA TC ECO 80W-90
 INA HIPENOL TDL 80W-90
 Q8 AXLE OIL XG SAE 80W-140
 Q8 GEAR OIL XG SAE 80W-90
 Q8 SYNTHETIC GEAR OIL SAE 80W-140
 ROXOR TOPGEAR 80W-90
 LIQUI MOLY HYPOID GETRIEBEÖL TDL SAE 80W-90
 LUKOIL TRANSMISSION LD 80W-90
 MEGOL HYPOID-GETRIEBEOEL TDL 80W-90
 MOTOREX_YORK UNIVERSAL CT SAE 80W/90
 MOTOREX YORK GEAR ZX TP SAE 80W/140
 MOTOREX YORK GEAR ZX TP SAE 80W/90
 OTOKAR SPECTRA DO Z 80W-90
 PLATINUM GEAR LL 80W-90
 ORLEN OIL GEAR LL 80W-90
 TITANIS SUPER GL-5 80W-90
 TEBOIL HYPOID SAE 80W-90
 TEBOIL HYPOID SAE 80W-140
 GLOBAL GEAR SA SAE 85W-140
 PAZ GEAR LD 80W-90
 TRAXON 80W-90
 TRAXON 85W-140
 TRAXON XL SYNTHETIC BLEND 80W-140
 TRAXON 80W-90
 TRAXON 80W-140
 GALP TRANSVEX TDL 85W140
 GALP TRANSOIL HP XT 80W90
 MAXIGEAR TECH EP-X 80W-90
 REPSOL CARTAGO LD 80W90
 REPSOL CARTAGO LD 85W140
 REPSOL NAVIGATOR LL 80W-90
 REPSOL NAVIGATOR LL 85W-140
 SHELL SPIRAX S3 AD 80W-90
 SHELL SPIRAX S3 AM 80W-90
 SHELL SPIRAX HD 80W- 90
 SHELL SPIRAX HD 80W- 90
 SHELL SPIRAX HD 80W- 90
 SHELL SPIRAX S4 AX (80W-90)
 SHELL SPIRAX S4 AX (80W-90)
 SHELL SPIRAX S4 AX (80W-90)
 SHELL SPIRAX S4 AX (80W-90)
 SHELL SPIRAX S4 AX (80W-90)
 SINOPEC MULTIPURPOSE-II GEAR OIL 80W-90
 SRS GETRIEBEFÜLL SML 80W-90
 SRS WIOLIN HGAV 80W-90
 TEDEX SUPER GEAR OIL (TDL) SAE 80W-90
 TRAXIUM DUAL 8 FE 80W-90
 TRAXIUM AXLE 9 80W-90
 TRAXIUM AXLE 9 80W-90
 TRAXIUM AXLE 8 FE 80W-140

Número de homologación de ZF

ZF000672
 ZF004780
 ZF004797
 ZF001160
 ZF006035
 ZF011981
 ZF004735
 ZF002143
 ZF004885
 ZF001196
 ZF002137
 ZF002254
 ZF002273
 ZF002270
 ZF003442
 ZF001456
 ZF001749
 ZF000042
 ZF000776
 ZF001682
 ZF008180
 ZF008179
 ZF008311
 ZF008309
 ZF008310
 ZF002299
 ZF000645
 ZF000722
 ZF001036
 ZF001195
 ZF004921
 ZF006028
 ZF000565
 ZF000780
 ZF001950
 ZF008379
 ZF000432
 ZF002102
 ZF002103
 ZF002105
 ZF010966
 ZF001323
 ZF010982
 ZF001183
 ZF006108
 ZF007146
 ZF006006
 ZF004755
 ZF000311
 ZF011188
 ZF001098
 ZF001970
 ZF002039
 ZF001831
 ZF003437
 ZF000764
 ZF000778
 ZF002287
 ZF003389
 ZF003390
 ZF000777
 ZF001981
 ZF001665
 ZF001141
 ZF001142
 ZF008269
 ZF008270
 ZF001237
 ZF001292
 ZF001352
 ZF001353
 ZF001354
 ZF001619
 ZF001620
 ZF001621
 ZF008191
 ZF003332
 ZF000447
 ZF010330
 ZF001342
 ZF004817
 ZF008229
 ZF008230
 ZF008296

Fabricante (12M)

VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL
VALVOLINE GLOBAL PRODUCTS, LEXINGTON/US
WILHELM HOYER B.V. & CO. KG, VISSLHÖVEDE/DE
ZELLER+GMELIN GMBH&CO.KG, EISLINGEN/DE
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

Denominación del producto (12M)

VALVOLINE HEAVY DUTY AXLE OIL PRO 80W-90 LD
KUBOTA 80W-90 GEAR LUBRICANT HD
HOYER GEAR M-FS 80W-90
DIVINOL MULTI-AXLE 80W90
ZF ECOFLUID X SAE 80W-90

Número de homologación de ZF

ZF001837
ZF008218
ZF011992
ZF001684
ZF001266

Clase de lubricantes 12N

Aceite para cajas de cambios

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

Fabricante (12N)

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE
 BASF SE, LUDWIGSHAFEN/DE
 BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR
 BLASER SWISSLUBE AG, HASLE-RÜEGSAU/CH
 CASTROL LTD, LONDON/GB
 CEPESA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES
 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
 CONDAT LUBRIFIANTS, CHASSE SUR RHONE/FR
 DE OLIEBRON BV, ZWIJNDRECHT/NL
 DEUTSCHE ÖLWERKE LUBMIN, LUBMIN/DE
 ELLIS ENTERPRISES EAST D.O.O. KRUSEVAC, KRUSEVAC/RS
 ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT
 ENI SUSTAINABLE MOBILITY S.P.A., ROME/IT
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US
 FINKE MINERALÖLWERK GMBH, 27374 VISSLHÖVEDE/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
 GEORG OEST MINERALÖLWERK GMBH & CO.KG, FREUDENSTADT/DE
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN
 HUILES BERLIET S.A., SAINT-PRIEST/FR
 IGOL FRANCE, AMIENS/FR
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL
 LAEMMLE CHEMICALS AG, MADETSWIL/CH
 LAEMMLE CHEMICALS AG, MADETSWIL/CH
 LIEBHERR HYDRAULIKBAGGER GMBH, KIRCHDORF/DE
 LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE
 LUKOIL LUBRICANTS EUROPE GMBH, VIENNA/AT
 MEGUIN GMBH & CO. KG, SAARLOUIS/DE
 MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU
 MOOVE LUBRICANTS, GRAVESSEND/GB
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH
 MOTOREX AG, LANGENTHAL/CH
 MOTUL SA, AUBERVILLIERS/FR
 OEL-BRACK AG, HUNZENSWIL/CH
 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
 PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT
 RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE
 RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE
 RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE
 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
 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
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
 TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL
 WILHELM HOYER B.V. & CO. KG, VISSLHÖVEDE/DE
 WOLF OIL CORPORATION N.V., HEMIKSEM/BE
 YACCO SAS, ST PIERRE LES ELBEUF/FR

Denominación del producto (12N)

ADDINOL GETRIEBEÖL GH 75 W 90 SL
 EMGARD HP 75W-90
 BELGIN LUBEX MITRAS AX SYN ULTRA 75W-90
 EVOLCA SGP 75W90
 CASTROL TRANSMAX UNIVERSAL LL 75W-90
 CEPESA TRANSMISIONES EP FE+LD 75W-90
 MAN SUPER AXLE 3343 75W-90
 CHAMPION OEM SPECIFIC 75W90 GL 5
 DELO SYN-GEAR XS 75W-140
 DELO SYN-TDL 75W-90
 GEAR TXS 75W90
 TOR UNI GEAR LD 75W90
 AVENO TDL ULTIMATE 75W-90
 MULTHIPO 75W-90 SINT
 ENI ROTRA LSX 75W-90
 ENI ROTRA MP 75W-90
 MOBILUBE 1 SHC 75W-90
 MOBIL DELVAC 1 GEAR OIL 75W-90
 MOBIL DELVAC ULTRA TOTAL DRIVELINE 75W-90
 AVIATICON FINKOGEAR PREMIUM 75W-90
 FUCHS TITAN CYTRAC HSY SAE 75W-90
 FUCHS TITAN CYTRAC RR SAE 75W-90
 GEARWAY S5 75W-90
 FUCHS TITAN CYTRAC TD SAE 75W-90
 PENTOSIN GEAR PRO SAE 75W-90
 PENTOSIN GEAR ULTRA SAE 75W-90
 OEST SYNTH GETRIEBEÖL SAE 75W-90
 GULF SYNGEAR 75W-90
 LONGEVIA TCX ECO 75W-90
 SYNTHEGEAR 75W-90
 INA HIPENOL SHD 75W-90
 Q8 TRANS XGS 75W-90
 Q8 TRANS XGR 75W-140
 ROXOR SUPER DUTY SYNTH 75W-140
 ROXOR SUPER DUTY SYNTH 75W-90
 LIEBHERR SYNTOGear PLUS 75W-90
 LIQUI MOLY VOLLSYN. HYPOID GETR.ÖL TRUCK (75W-90)
 LUKOIL TRANSMISSION SYNTH BSX 75W-90
 MEGOL GETRIEBEÖL TRUCK-SYNTH SAE 75W-90
 MOL HYKOMOL TDL 75W90
 COMMA PRO EP 75W-90 TDL
 YORK 896 75W90
 MOTOREX YORK UNISYNT ZX SAE 75W90
 MOTOREX YORK PENTA TL SAE 75W/90
 MOTUL GEAR SYNTH TDL 75W-90
 MIDLAND SENSOGear 75W-90
 TEBOIL HYPOID SAE 75W-90
 GLOBAL MULTIGEAR TS SAE 75W/90
 GALP TRANSVEX TDL 75W90
 MAXIGEAR D 75W-90
 TUTELA TRANSMISSION X-ROAD (75W-140)
 TUTELA TRANSMISSION FE-AXLE (SAE 75W-90)
 TUTELA TRANSMISSION STARGEAR AX-ED (SAE 75W-90)
 PETRONAS TUTELA AXLE 700 EHD 75W-90
 PETRONAS TUTELA AXLE 700 EHD 75W-140
 UNIGEAR GOLD 75W90
 UNIGEAR GOLD 75W90
 RAVENOL GEAR SUPER SYNTH GSS SAE 75W-90
 RAVENOL GEAR TRANS SYNTH GTS SAE 75W-90
 RAVENOL TDG SAE 75W-110
 REPSOL CARTAGO FE LD 75W90
 REPSOL NAVIGATOR FE LL 75W-90
 ROLF TRANSMISSION S9 AGE 75W-90
 SYN GEAR DIFFERENTIAL OIL 75W-90
 SHELL SPIRAX S 75W-140
 SHELL SPIRAX S6 ADME 75W- 90
 SHELL SPIRAX S6 AXME 75W-140
 SHELL SPIRAX S6 AXME 75W-90
 SINOPEC GREATWALL VT 75W/90
 SRS GETRIEBEFLUID SXL 75W-90
 TRAXIUM DUAL 9 FE 75W-90
 TRANSSELF SYN FE 75W-90
 VALVOLINE HEAVY DUTY TDL PRO 75W-90
 VALVOLINE HEAVY DUTY AXLE OIL PRO 75W-140
 NESTE PRO AXLE TDL 75W-90
 HOYER GEAR F-FP 75W-90
 WOLF OFFICIALTECH 75W90 GL 5
 BVX 1000 75W-90

Número de homologación de ZF

ZF002260
 ZF001716
 ZF005978
 ZF004734
 ZF002144
 ZF000086
 ZF000965
 ZF003554
 ZF002274
 ZF003353
 ZF000829
 ZF000964
 ZF010792
 ZF000653
 ZF000860
 ZF003364
 ZF000041
 ZF001681
 ZF003699
 ZF002249
 ZF000642
 ZF000732
 ZF001030
 ZF003341
 ZF004930
 ZF004931
 ZF000491
 ZF000863
 ZF008392
 ZF008361
 ZF000977
 ZF000179
 ZF000853
 ZF010967
 ZF009457
 ZF006012
 ZF001347
 ZF010972
 ZF001291
 ZF003365
 ZF003420
 ZF000550
 ZF008207
 ZF006007
 ZF000825
 ZF003680
 ZF001969
 ZF001224
 ZF000980
 ZF001591
 ZF000839
 ZF001199
 ZF001738
 ZF003639
 ZF003685
 ZF001203
 ZF003606
 ZF006037
 ZF006038
 ZF008351
 ZF000451
 ZF008268
 ZF003626
 ZF000702
 ZF001380
 ZF003334
 ZF004860
 ZF001262
 ZF000527
 ZF001655
 ZF006074
 ZF008393
 ZF001283
 ZF001874
 ZF003631
 ZF011993
 ZF003525
 ZF009462

Clase de lubricantes 12P

Grasa lubricante según especificación / requisito:

- DIN 51502 marcación al menos GP 0/00/000 G -30
- ISO 6743-9 marcación al menos ISO-L-X C C E/F/H/I B 0/00/000
- Clase de consistencia: NLGI 0 / 00 / 000
- Aceite básico: API grupo 1 / 2 / 3 / 4
- Tipo de espesante: Li / Ca
- Aditivos EP
- Debe disponerse de autorización del fabricante del sistema de lubricación centralizada para el sistema empleado

Nota:

- Pueden emplearse todos los productos comerciales que cumplan las anteriores especificaciones / requisitos.
- El operador del sistema y/o del vehículo asegura que esté garantizada una alimentación regular y fiable de los puntos de engrase.
- El operador del sistema y/o del vehículo asegura que no se presente alimentación de grasa insuficiente en un punto de lubricación (mensaje automático de error a través del sistema e inspección visual regular).
- Deben respetarse las especificaciones del fabricante del sistema en cuanto al control de la salida de grasa fresca y los intervalos de cambio.