

**Ponts et moyeux de roue pour autobus / autocars
et poids lourds****Liste de lubrifiants TE-ML 12****Table des matières****Page**

1. Ponts et moyeux de roue pour autobus / autocars	1
2. Essieux électriques pour autobus / autocars	1
3. Pont pour poids lourds	2
4. Contrôle de niveau d'huile et périodicité des vidanges d'huile et de graisse, maintenance du reniflard, reniflard à diaphragme ZF	2
4.1 Ponts et moyeux de roue pour autobus / autocars (série A, AV et RL)	2
4.2 Essieux électriques pour autobus / autocars (AVE 130)	3
4.3 Pont pour poids lourds (APL 9000, APL 90)	3
5. Limites d'utilisation à températures basses	4
6. Explication de notes de bas de page et remarques	4
7. Classes de lubrifiants et produits commerciaux autorisés	5

1. Ponts et moyeux de roue pour autobus / autocars

Groupes de produits	Lubrifiants autorisés pour vidange d'huile ⁽¹⁾
Ponts série A, moyeux de roue série RL	ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12B / 12E / 12M / 12N
Ponts portiques surbaissés série AV	ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12B / 12E / 12M / 12N ZF EcoFluid XL SAE 75W-85 12F
Ponts portiques surbaissés AV 133 avec pack de rendement	ZF EcoFluid XL SAE 75W-85 12F
Suspensions de roue graissés avec roulements individuels sur train avant et train arrière	12G
Suspensions d'unités de levage (Hub Unit) dans les moyeux de roue sur train avant et train arrière	12H
Points de graissage généraux	12G
Points de graissage généraux Graissage à l'aide du système central de lubrification	12P

2. Essieux électriques pour autobus / autocars

Groupes de produits	Lubrifiants autorisés pour vidange d'huile ⁽¹⁾
AVE 130	ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12L
Suspensions d'unités de levage (Hub Unit) dans les moyeux de roue sur train central et train arrière de l'AVE 130	12H

La liste de lubrifiants TE-ML 12, édition 10.10.2024 remplace toutes les éditions précédentes. La liste mise à jour peut être demandée auprès de tous les points S.A.V. ZF ou consultée sur notre site Internet www.aftermarket.zf.com/lubricants.

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

3. Pont pour poids lourds

Groupes de produits	Lubrifiants autorisés pour vidange d'huile ⁽¹⁾
APL 9000, APL 90	ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12B / 12E / 12M / 12N ZF EcoFluid XL SAE 75W-85 12F
Suspension d'unités de levage (Hub Unit) dans les moyeux de roue sur train avant de l'APL 90	12H
Points de graissage généraux	12G

4. Contrôle de niveau d'huile et périodicité des vidanges d'huile et de graisse, maintenance du reniflard, reniflard à diaphragme ZF

4.1 Ponts et moyeux de roue pour autobus / autocars (série A, AV et RL)

Classes de lubrifiants	Conditions d'utilisation	Contrôle de niveau d'huile	Périodicité des vidanges d'huile et maintenance du reniflard, reniflard à diaphragme ZF ⁽⁴⁾	Périodicité des vidanges d'huile et maintenance du reniflard, reniflard à diaphragme ZF ⁽⁴⁾ Utilisation dans pays chauds ⁽³⁾
12B, 12E	Véhicules de ligne Circulation urbaine Circulation interurbaine Service touristique	Lors de chaque vidange d'huile de moteur	150.000 km / 3 ans ⁽²⁾	60.000 km / 1 an ⁽²⁾
	Transport interurbain et de tourisme pour essieux A 133 avec reniflard à diaphragme ZF		200.000 km / 3 ans ⁽²⁾	100.000 km / 1 an ⁽²⁾
ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12M, 12N	Véhicules de ligne Circulation urbaine Circulation interurbaine Service touristique		180.000 km / 3 ans ⁽²⁾	120.000 km / 2 ans ⁽²⁾
	Transport interurbain et de tourisme pour essieux A 133 avec reniflard à diaphragme ZF		300.000 km / 3 ans ⁽²⁾	200.000 km / 2 ans ⁽²⁾
ZF EcoFluid XL SAE 75W-85 12F	Véhicules de ligne Circulation urbaine Circulation interurbaine pour ponts portiques surbaissés série AV		180.000 km / 3 ans ⁽²⁾	120.000 km / 2 ans ⁽²⁾
	Véhicules de ligne Circulation urbaine Circulation interurbaine pour ponts portiques surbaissés AV 133 avec pack de rendement		300.000 km / 5 ans ⁽²⁾	180.000 km / 3 ans ⁽²⁾

Classe de graisse	Conditions d'utilisation	Contrôle	Intervalle de renouvellement
12H – Suspension d'unités de levage (Hub Unit) dans les moyeux de roue sur train avant et train arrière	Véhicules de ligne Circulation interurbaine	Voir les instructions de service ZF	500.000 km / 4 ans ⁽²⁾
	Service touristique		800.000 km / 6 ans ⁽²⁾
	Moyeux de roue RL 55		Lubrification à vie (Voir les instructions de service ZF)
12G – Suspension de roue graissés avec roulements individuels sur train avant et train arrière	Véhicules de ligne Circulation interurbaine Service touristique		500.000 km / 2 ans ⁽²⁾
12G – Points de graissage généraux	Véhicules de ligne Circulation interurbaine Service touristique		Regraissage 80.000 km / 1 an ⁽²⁾
12P - Points de graissage généraux Graissage à l'aide du système central de lubrification	Véhicules de ligne Circulation interurbaine Service touristique	Contrôle régulier pour détecter la sortie de nouvelle graisse sur tous les points de graissage	Tenir compte des indications du fabricant du système central de lubrification

4.2 Essieux électriques pour autobus / autocars (AVE 130)

Classes de lubrifiants	Conditions d'utilisation	Contrôle de niveau d'huile	Périodicité des vidanges d'huile
ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12L	Véhicules de ligne	Voir les instructions de service ZF	60.000 km / 1 an ⁽²⁾

Classe de graisse	Conditions d'utilisation	Contrôle	Intervalle de renouvellement
12H - Suspension d'unités de levage (Hub Unit) dans les moyeux de roue sur train central et train arrière de l'AVE 130	Véhicules de ligne	Voir les instructions de service ZF	500.000 km / 4 ans ⁽²⁾

4.3 Pont pour poids lourds (APL 9000, APL 90)

Classes de lubrifiants	Conditions d'utilisation	Contrôle de niveau d'huile	Périodicité des vidanges d'huile
ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12B, 12E, 12M, 12N ZF EcoFluid XL SAE 75W-85 12F	-	Lors de chaque vidange d'huile de moteur	Première vidange d'huile après 10.000 km Intervalles de vidange d'huile successifs 120.000 km / 2 ans ⁽²⁾

Classe de graisse	Conditions d'utilisation	Contrôle	Intervalle de renouvellement
12H - Suspension d'unités de levage (Hub Unit) dans les moyeux de roue sur train avant de l'APL 90	-	Voir les données des constructeurs de véhicules	500.000 km / 4 ans ⁽²⁾
12G - Points de graissage généraux	-		Regraissage selon les données des constructeurs de véhicules

5. Limites d'utilisation à températures basses

Classes de viscosité	Utilisation aux températures extérieures	
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. Explication de notes de bas de page et remarques

Notes de bas de page

- (1) **Voir pages suivantes pour produits du commerce homologués. Respecter les consignes de les pages 2 et 3 relatives au contrôle du niveau d'huile, à l'intervalle des vidanges d'huile, maintenance du reniflard (reniflard ZF) et de graisse et aux limites de température.**
Un mélange avec l'huile résiduelle dans l'axe de roue est acceptable en cas de changement de type d'huile à l'intérieur d'une même classe de lubrifiant ou entre les différentes classes de lubrifiant.
- (2) Renouvellement nécessaire, suivant le cas survenant en premier.
- (3) La dénomination „application dans un pays chaud“ se reporte au terrain d'application spécifique du véhicule, plutôt qu'au pays dans le sens d'état.
En ce qui concerne les unités ZF, on entend par «application dans un pays chaud»:
1. que la température moyenne mensuelle dépasse 25°C pendant plus de 2 mois par an
2. ou que des températures de plus de 40°C se produisent pendant plus de 7 jours par an
Des pays / régions possibles incluent:
- L'Amérique: le Mexique, les Etats-Unis (le sud / déserts)
- L'ensemble de l'Afrique (sauf l'Afrique de sud)
- Le Moyen Orient: le Bangladesh, l'Inde (régional), le Pakistan, l'Afghanistan, le Sri Lanka
- Le Proche Orient: l'Iran, l'Irak, le Koweït, le Bahreïn, Oman, Qatar, l'Arabie Saoudite, les Emirats Arabes Unis, le Yémen, Israël, le Liban, la Syrie, l'Égypte, la Jordanie
- L'Australie (déserts)
- La Chine (déserts)
- (4) Remplacement de l'insert filtrant sur le reniflard à diaphragme ZF à chaque vidange d'huile (voir Information de service ZF 13/16d ou 11/17)

Remarques

Les additifs, quelle que soit leur qualité, qui sont ajoutés à l'huile **ultérieurement** la modifient de façon impossible à estimer et, pour cette raison, ne sont donc pas permis. ZF ne prendra aucune responsabilité de dommages qui résulteraient de l'utilisation de ce genre d'additifs.

7. Classes de lubrifiants et produits commerciaux autorisés**Classe des lubrifiants 12B**

Huile de boîte de vitesses

Classes de viscosité: SAE 75W-90 / 75W-110 / 75W-140

Fabricant (12B)CASTROL LTD, LONDON/GB
CASTROL LTD, LONDON/GB**Désignation produit (12B)**CASTROL TRANSMAX AXLE LONG LIFE 75W-90
CASTROL SAF-XO 75W-90**Numéro de validation****ZF**
ZF002142
ZF006097

Fabricant (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
TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR

Désignation produit (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

Numéro de validation

ZF
ZF008224
ZF008225
ZF008227
ZF008231
ZF008232
ZF008328
ZF008328
ZF011486
ZF011518

Classe des lubrifiants 12F

Huile de boîte de vitesses

Classe de viscosité: SAE 75W-85

Fabricant (12F)

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

Désignation produit (12F)

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

Numéro de validation

ZF
ZF004894
ZF003441

Classe des lubrifiants 12G

Graisse multi-usage selon spécification / exigence :

- DIN 51825, marquage au moins KP2K-20
- ISO 6743-9, marquage au moins ISO-L-XBCEB2
- Classe de consistance : NLGI 2
- Huile de base : API Group 1 / 2 / 3 / 4
- Type d'épaississant : Li
- Additifs EP
- températures limites d'utilisation au moins -20 °C à +120 °C

Remarque:

Tous les produits du commerce conformes aux spécifications susmentionnées peuvent être utilisés. Aucune liste de produits disponible.

Classe des lubrifiants 12H

Graisse lubrifiante pour graissage de longue durée de paliers compacts (Hub Unit)

Fabricant (12H)

FUCHS PETROLUB AG, MANNHEIM/DE

FUCHS PETROLUB AG, MANNHEIM/DE

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

Désignation produit (12H)

RENOLIT LX-PEP 2

RENOLIT LX-NHU 2

ZF RENOLIT LX-PEP 2

Classe des lubrifiants 12L

Huile de boîte de vitesses

Classes de viscosité: SAE 75W-90 / 80W-90

Fabricant (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 YAĞ. 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

Désignation produit (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
 MULTHIPO 75W-90 SINT
 MULTHIPO 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)

Numéro de validation

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

Fabricant (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
 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

Désignation produit (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

Numéro de validation

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

Fabricant (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

Désignation produit (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

Numéro de validation

ZF
ZF001837
ZF008218
ZF011992
ZF001684
ZF001266

Classe des lubrifiants 12N

Huile de boîte de vitesses

Classes de viscosité: SAE 75W-90 / 75W-110 / 75W-140

Fabricant (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, HUNZENSCHWIL/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

Désignation produit (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

Numéro de validation**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

Classe des lubrifiants 12P

Graisse lubrifiante selon spécification / exigence :

- DIN 51502, marquage au moins GP 0/00/000 G -30
- ISO 6743-9, marquage au moins ISO-L-X C C E/F/H/I B 0/00/000
- Classe de consistance : NLGI 0 / 00 / 000
- Huile de base : API Group 1 / 2 / 3 / 4
- Type d'épaississant : Li / Ca
- Additifs EP
- L'autorisation du fabricant du système central de lubrification pour l'équipement utilisé doit être présente

Remarque:

- **Il est permis d'utiliser tous les produits du commerce qui respectent les spécifications / exigences énoncées ci-dessus.**
- **L'exploitant du système central de lubrification ou du véhicule s'assure qu'une alimentation régulière et fiable des points de graissage est garantie.**
- **L'exploitant du système ou du véhicule s'assure qu'aucune alimentation insuffisante en graisse ne survient sur un point de graissage (signalisation automatique du défaut par le biais du système et inspection visuelle régulière).**
- **Il faut tenir compte des indications du fabricant du système concernant le contrôle de sortie de nouvelle graisse et les intervalles de renouvellement.**