



客车和卡车的车桥及轮边

润滑油清单 TE-ML 12

目录	页码
1. 客车车桥和轮边	1
2. 客车电动车桥	2
3. 卡车车桥	2
4. 油位检查、换油换脂周期、采埃孚膜片通风机维护	2
4.1 客车车桥及轮边 (A、AV 和 RL 系列)	2
4.2 客车电动车桥 (AVE 130)	3
4.3 卡车车桥 (APL 9000、APL 90)	3
5. 低温限值	3
6. 脚注和备注说明	4
7. 润滑油等级和认可的商品	5

1. 客车车桥和轮边

产品组	保养注油的润滑油等级 (1)
车桥 A 系列, 轮边 RL 系列	ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12B / 12E / 12M / 12N
低地板门式车桥 AV 系列	ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12B / 12E / 12M / 12N ZF EcoFluid XL SAE 75W-85 12F
低地板门式车桥 AV 133 带效能包	ZF EcoFluid XL SAE 75W-85 12F
脂润滑的车轮轴承 · 前后车桥带分体轴承	12G
前后车桥轮边的轮毂轴承单元 (Hub Unit)	12H
一般润滑点	12G
一般润滑点 采用集中润滑装置润滑	12P

润滑油清单 TE-ML 12, 版本 01.04.2024 取代所有之前的版本。各最新清单可在各 ZF 售后服务点获取或通过网址 www.aftermarket.zf.com/cn/lubricants 进行查看。

ZF Friedrichshafen AG
D-88038 Friedrichshafen (腓德烈斯哈芬市)
www.zf.com/contact

2. 客车电动车桥

产品组	保养注油的润滑油等级 ⁽¹⁾
AVE 130	ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12L
AVE 130 中后车桥轮边的轮毂轴承单元 (Hub Unit)	12H

3. 卡车车桥

产品组	保养注油的润滑油等级 ⁽¹⁾
APL 9000、APL 90	ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12B / 12E / 12M / 12N ZF EcoFluid XL SAE 75W-85 12F
APL 90 前轮边的轮毂轴承单元 (Hub Unit)	12H
一般润滑点	12G

4. 油位检查、换油换脂周期、采埃孚膜片通风机维护

4.1 客车车桥及轮边 (A、AV 和 RL 系列)

润滑油等级	使用条件	油位检查	换油周期和采埃孚膜片通风机维护 ⁽⁴⁾	换油周期和采埃孚膜片通风机维护 ⁽⁴⁾ 高温地区使用 ⁽³⁾
12B、12E	专线交通 城市交通 城郊交通 城际交通	每次更换发动机油时	150,000 km / 3 年 ⁽²⁾	60,000 km / 1 年 ⁽²⁾
	用于城际交通和城郊交通的, 配有采埃孚膜片通风机的 A 133 车桥		200,000 km / 3 年 ⁽²⁾	100,000 km / 1 年 ⁽²⁾
ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12M、12N	专线交通 城市交通 城郊交通 城际交通		180,000 km / 3 年 ⁽²⁾	120,000 km / 2 年 ⁽²⁾
	用于城际交通和城郊交通的, 配有采埃孚膜片通风机的 A 133 车桥		300,000 km / 3 年 ⁽²⁾	200,000 km / 2 年 ⁽²⁾
ZF EcoFluid XL SAE 75W-85 12F	专线交通 城市交通 城郊交通 配备低地板门式车桥 AV 系列		180,000 km / 3 年 ⁽²⁾	120,000 km / 2 年 ⁽²⁾
	专线交通 市内交通 长途交通 配备低地板门式车桥 AV 133, 带效能包		300,000 km / 5 年 ⁽²⁾	180,000 km / 3 年 ⁽²⁾

润滑脂等级	使用条件	检查	更换周期
12H - 前后车桥轮边的 轮毂轴承单元 (Hub Unit)	专线交通 城郊交通	参见 ZF 操作手册	500,000 km / 4 年 ⁽²⁾
	城际交通		800,000 km / 6 年 ⁽²⁾
12G - 脂润滑的车轮轴承 · 前后车桥带分体轴承	专线交通 城郊交通 城际交通		500,000 km / 2 年 ⁽²⁾
12G - 一般润滑点	专线交通 城郊交通 城际交通		二次润滑 80,000 km / 1 年 ⁽²⁾
12P - 一般润滑点 采用集中润滑装置润滑	专线交通 城郊交通 城际交通	定期检查各润滑点是否 漏油	遵守集中润滑装置制造商的 规定

4.2 客车电动车桥 (AVE 130)

润滑油等级	使用条件	油位检查	换油周期
ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12L	专线运输	参见 ZF 操作手册	60,000 km / 1 年 ⁽²⁾





润滑脂等级	使用条件	检查	更换周期
12H – AVE 130 中后车桥轮边的 轮毂轴承单元 (Hub Unit)	专线运输	参见 ZF 操作手册	500,000 km / 4 年 ⁽²⁾

4.3 卡车车桥 (APL 9000、APL 90)

润滑油等级	使用条件	油位检查	换油周期
ZF EcoFluid X SAE 80W-90 12B、12E、12M、12N ZF EcoFluid XL SAE 75W-85 12F	-	每次更换发动机时	10,000 km 后首次换油 此后换油间隔 120,000 km / 2 年 ⁽²⁾

润滑脂等级	使用条件	检查	更换周期
12H - APL 90 前轮边的轮毂轴承单元 (Hub Unit)	-	参见车辆制造商的规定	500,000 km / 4 年 ⁽²⁾
12G - 一般润滑点	-		根据车辆制造商的规定进行二次润滑

5. 低温限值

粘度等级	在外界温度下使用	
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. 脚注和备注说明

脚注

- (1) 认可的商品- 参见下页。
遵守第 2 和第 3 页中关于油位检查、换油换脂周期、透气阀维护 (ZF 透气阀) 的提示。
同一润滑油等级内或跨润滑油等级改变油品类型时，允许与车桥中的残余油品混合。
- (2) 需要更换，以先到期为准。
- (3) “高温地区”不是针对国家，而是针对车辆使用地区。
就 ZF 总成而言，在如下情况下，我们称其为在“高温地区使用”：
1. 一年内有两个月以上月平均气温超过 25°C
2. 或一年内有七天以上的温度超过 40°C
可能的国家和地区：
- 美洲：墨西哥、美国（南部和沙漠地区）
- 整个非洲（南非除外）
- 中东地区：孟加拉国、印度（地区）、巴基斯坦、阿富汗、斯里兰卡
- 近东地区：伊朗、伊拉克、科威特、巴林、阿曼、卡塔尔、沙特阿拉伯、阿拉伯联合酋长国、也门、以色列、黎巴嫩、叙利亚、埃及、约旦
- 澳大利亚（沙漠地区）
- 中国（沙漠地区）
- (4) 每次更换机油时，必须更换采埃孚膜片通风机的滤网嵌套（参见 ZF 服务信息 13/16 或 11/17）

备注

随后添加到油中的任何类型的添加剂，都会以不可估计的方式使油发生变化，因此是不允许的。ZF 对因使用这些添加剂导致的任何损害不承担责任

7. 润滑油等级和认可的商品

润滑油等级 **12B**

变速箱油

粘度等级 : **SAE 75W-90 / 75W-110 / 75W-140**

制造商 (12B)

CASTROL LTD, LONDON/GB
CASTROL LTD, LONDON/GB

产品名称 (12B)

CASTROL TRANSMAX AXLE LONG LIFE 75W-90
CASTROL SAF-XO 75W-90

ZF 认可编号

ZF002142
ZF006097

制造商 (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

产品名称 (12E)

TRANSELF TYPE B 85W-140
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

ZF 认可编号

ZF008219
ZF008224
ZF008225
ZF008227
ZF008231
ZF008232
ZF008328

润滑油等级 12F
变速箱油
粘度等级 : SAE 75W-85

制造商 (12F)

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

产品名称 (12F)

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

ZF 认可编号

ZF004894
ZF003441

润滑油等级 12G

符合规格/要求的多用途润滑脂：

- DIN 51825 分级 最低 KP2K-20
- ISO 6743-9 分级 最低 ISO-L-XBCEB2
- 稠度等级：NLGI 2
- 基础油：API 1 / 2 / 3 / 4 类
- 增稠剂类型：Li
- EP 添加剂
- 温度限值：低 -20°C 至 +120°C

提示：

所有符合上述规格的商品均可以使用。没有产品清单。

润滑油等级 12H

用于轮毂轴承单元 (Hub Unit) 长期润滑的润滑脂

制造商 (12H)

FUCHS PETROLUB AG, MANNHEIM/DE
FUCHS PETROLUB AG, MANNHEIM/DE
FUCHS PETROLUB AG, MANNHEIM/DE

产品名称 (12H)

RENOLIT LX-PEP 2
RENOLIT LX-N EP 2
RENOLIT LX-NHU 2

润滑油等级 12L

变速箱油

粘度等级 : SAE 75W-90 / 80W-90

制造商 (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 YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR
 BELGIN MADENI YAGLAR 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
 CONDAT LUBRIFIANTS, CHASSE SUR RHONE/FR
 DE OLIEBRON BV, ZWIJNDRECHT/NL
 DEUTSCHE ÖLWERKE LUBMIN, LUBMIN/DE
 ELLIS ENTERPRISES EAST D.O.O. KRUSEVAC, KRUŠEVAC/RS
 ELLIS ENTERPRISES EAST D.O.O. KRUSEVAC, KRUŠEVAC/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
 FINKE MINERALÖLWERK GMBH, 27374 VISSLHÖVEDE/DE
 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
 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, GRAVESSEND/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 S.A., GDANSK/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

产品名称 (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
 MULTIHIPO 75W-90 SINT
 MULTIHIPO 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 SYNTH BSX 75W-90
 LUKOIL TRANSMISSION LD 80W-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 GEAR ZX TP SAE 80W/90
 MOTOREX YORK PENTA TL SAE 75W/90
 MOTOREX_YORK UNIVERSAL CT SAE 80W/90
 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 75W/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 D 75W-90

ZF 认可编号

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
 ZF010972
 ZF010982
 ZF001183
 ZF001291
 ZF003365
 ZF003420
 ZF000550
 ZF006006
 ZF006007
 ZF006108
 ZF008207
 ZF000825
 ZF003680
 ZF004755
 ZF000311
 ZF011188
 ZF000356
 ZF001098
 ZF001969
 ZF001970
 ZF001224
 ZF003437
 ZF000980
 ZF001981
 ZF001581

制造商 (12L)

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
 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
 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

产品名称 (12L)

MAXIGEAR TECH EP-X 80W-90
 TUTELA TRANSMISSION FE-AXLE (SAE 75W-90)
 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 S6 AXME 75W-90
 SHELL SPIRAX S3 AM 80W-90
 SHELL SPIRAX S6 ADME 75W-90
 SINOPEC GREATWALL VT 75W/90
 SINOPEC MULTIPURPOSE-II GEAR OIL 80W-90
 SRS GETRIEBFLUID SML 80W-90
 SRS GETRIEBFLUID 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
 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
 WOLF OFFICIALTECH 75W90 GL 5
 BVX 1000 75W-90
 DIVINOL MULTI-AXLE 80W90
 ZF ECOFLUID X SAE 80W-90

ZF 认可编号

ZF001665
 ZF001199
 ZF001738
 ZF003639
 ZF001203
 ZF003606
 ZF006037
 ZF006038
 ZF000451
 ZF001141
 ZF008268
 ZF008269
 ZF003626
 ZF000702
 ZF001237
 ZF001262
 ZF001292
 ZF003334
 ZF000527
 ZF003332
 ZF000447
 ZF001655
 ZF010330
 ZF001342
 ZF004817
 ZF006074
 ZF008229
 ZF008230
 ZF008393
 ZF001283
 ZF001837
 ZF003631
 ZF003525
 ZF009462
 ZF001684
 ZF001266

制造商 (12M)

TOTALENERGIES LUBRIFIANTS, NANTERRE/FR
VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL
VALVOLINE GLOBAL PRODUCTS, LEXINGTON/US
ZELLER+GMELIN GMBH&CO.KG, EISLINGEN/DE
ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

产品名称 (12M)

TRAXIUM AXLE 8 FE 80W-140
VALVOLINE HEAVY DUTY AXLE OIL PRO 80W-90 LD
KUBOTA 80W-90 GEAR LUBRICANT HD
DIVINOL MULTI-AXLE 80W90
ZF ECOFLUID X SAE 80W-90

ZF 认可编号

ZF008296
ZF001837
ZF008218
ZF001684
ZF001266

润滑油等级 12N**变速箱油**

粘度等级 : SAE 75W-90 / 75W-110 / 75W-140

制造商 (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
 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
 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 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
 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/AU
 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
 MOTUL SA, AUBERVILLIERS/FR
 OEL-BRACK AG, HUNZENSCHWIL/CH
 ORLEN S.A., GDANSK/PL
 OY TEBOL 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
 WOLF OIL CORPORATION N.V., HEMIKSEM/BE
 YACCO SAS, ST PIERRE LES ELBEUF/FR

产品名称 (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
 CEPSA 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
 MULTIHPO 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-90
 ROXOR SUPER DUTY SYNTH 75W-140
 LIEBHERR SYNTOGEAR PLUS 75W-90
 LIQUI MOLY VOLLSYN. HYPOID GETR.ÖL TRUCK (75W-90)
 LUKOIL TRANSMISSION SYNTH BSX 75W-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 75W/90
 MOTOREX YORK UNISYNT ZX SAE 75W90
 MOTUL GEAR SYNTH TDL 75W-90
 MIDLAND SENSOGEAR 75W-90
 TITANIS SUPER GL-5 75W/90
 TEBOL 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 S6 AXME 75W-90
 SHELL SPIRAX S 75W-140
 SHELL SPIRAX S6 ADME 75W- 90
 SHELL SPIRAX S6 AXME 75W-140
 SINOPEC GREATWALL VT 75W/90
 SRS GETRIEBEFLUID SXL 75W-90
 TRAXIUM DUAL 9 FE 75W-90
 TRANSELF 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
 WOLF OFFICIALTECH 75W90 GL 5
 BVX 1000 75W-90

ZF 认可编号

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
 ZF000863
 ZF008392
 ZF008361
 ZF000977
 ZF000179
 ZF000853
 ZF009457
 ZF010967
 ZF006012
 ZF001347
 ZF010972
 ZF001291
 ZF003365
 ZF003420
 ZF000550
 ZF006007
 ZF008207
 ZF000825
 ZF003680
 ZF000356
 ZF001969
 ZF001224
 ZF000980
 ZF001591
 ZF000839
 ZF001199
 ZF001738
 ZF003639
 ZF003685
 ZF001203
 ZF003606
 ZF006037
 ZF006038
 ZF008351
 ZF000451
 ZF008268
 ZF003626
 ZF000702
 ZF001262
 ZF001380
 ZF003334
 ZF004860
 ZF000527
 ZF001655
 ZF006074
 ZF008393
 ZF001283
 ZF001874
 ZF003631
 ZF003525
 ZF009462

润滑油等级 12P

符合规格/要求的润滑脂：

- DIN 51502 分级 最低 GP 0/00/000 G -30
- ISO 6743-9 分级 最低 ISO-L-X C C E/F/H/I B 0/00/000
- 稠度等级：NLGI 0 / 00 / 000
- 基础油：API 1 / 2 / 3 / 4 类
- 增稠剂类型：Li / Ca
- EP 添加剂
- 集中润滑装置制造商必须批准允许用于所用设备。

提示：

- 所有符合上述规格/要求的商品均可以使用。
- 设备或车辆运营单位应确保润滑点有定期可靠的润滑剂供给。
- 系统或车辆运营单位应确保润滑点不会出现润滑脂供应不足的情况（通过设备自动发出的报错，并定期进行目视检查）。
- 必须遵守设备制造商关于漏脂检查和更换周期的规定。