

**Мосты и колесные опоры для автобусов и грузовых автомобилей****Перечень смазочных материалов TE-ML 12****Содержание****Страница**

<a href="#">1. Мосты и колесные опоры для автобусов</a> .....	1
<a href="#">2. Мосты с электроприводом для автобусов</a> .....	1
<a href="#">3. Мосты для грузовых автомобилей</a> .....	2
<a href="#">4. Контроль уровня масла, Интервалы замены масла и консистентной смазки</a> .....	2
<a href="#">4.1 Мосты и колесные опоры для автобусов (серии A, AV и RL)</a> .....	2
<a href="#">4.2 Мосты с электроприводом для автобусов (AVE 130)</a> .....	3
<a href="#">4.3 Мосты для грузовых автомобилей (APL 9000, APL 90)</a> .....	3
<a href="#">5. Низкотемпературные пределы</a> .....	3
<a href="#">6. Объяснение сносок и примечаний</a> .....	4
<a href="#">7. Классы смазочных материалов и разрешенные к использованию торговые продукты</a> .....	5

**1. Мосты и колесные опоры для автобусов**

<b>Группы продукции</b>	<b>Классы смазочных материалов для сервисной заправки <sup>(1)</sup></b>
Мосты серии "A", колесные опоры серии "RL"	<a href="#">ZF Ecofluid X SAE 80W-90</a> 12B / 12C / 12D / 12E / 12M / 12N
Мосты пониженного типа серии "AV" <b>Без функции блокировки дифференциала с помощью фрикционных дисков</b>	<a href="#">ZF Ecofluid X SAE 80W-90</a> 12B / 12E / 12M / 12N
Мосты пониженного типа серии "AV" <b>С функции блокировки дифференциала с помощью фрикционных дисков</b>	12C / 12D
Подшипники ступиц колес с консистентной смазкой с отдельными подшипниками на передних и задних мостах	12G
Компактный подшипниковый узел (Hub Unit) ступиц колес на передних и задних мостах	12H
Стандартные точки консистентной смазки	12G
Стандартные точки консистентной смазки Смазка с использованием централизованной системы смазки	12P

**2. Мосты с электроприводом для автобусов**

<b>Группы продукции</b>	<b>Классы смазочных материалов для сервисной заправки <sup>(1)</sup></b>
AVE 130	<a href="#">ZF Ecofluid X SAE 80W-90</a> 12L
Компактный подшипниковый узел (Hub Unit) ступиц колес на средних и задних мостах AVE 130	12H

Перечень смазочных материалов TE-ML 12, издание **28.01.2018** отменяет все предыдущие издания. Действительный в данный момент перечень можно запросить в каждом сервисном пункте фирмы ZF и в интернете по адресу [www.zf.com/lubricants](http://www.zf.com/lubricants).

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

### 3. Мосты для грузовых автомобилей

Группы продукции	Классы смазочных материалов для сервисной заправки <sup>(1)</sup>
APL 9000, APL 90	<a href="#">ZF Ecofluid X SAE 80W-90</a> 12B / 12E / 12M / 12N
Компактный подшипниковый узел (Hub Unit) ступиц колес на передних мостах APL 90	12H
Стандартные точки консистентной смазки	12G

### 4. Контроль уровня масла, Интервалы замены масла и консистентной смазки

#### 4.1 Мосты и колесные опоры для автобусов (серии A, AV и RL)

Класс смазочного материала	Условия применения	Контроль уровня масла	Интервал замены масла	Интервал замены масла Применение в условиях высоких окружающих температур <sup>(3)</sup>
12B, 12E	Маршрутное сообщение Городское, пригородное сообщение	При каждой смене масла в двигателе	150.000 км / 3 года <sup>(2)</sup>	60.000 км / 1 год <sup>(2)</sup>
	Пассажирские перевозки		150.000 км / 3 года <sup>(2)</sup>	60.000 км / 1 год <sup>(2)</sup>
ZF Ecofluid X SAE 80W-90 12M, 12N	Маршрутное сообщение Городское, пригородное сообщение		180.000 км / 3 года <sup>(2)</sup>	120.000 км / 2 года <sup>(2)</sup>
	Пассажирские перевозки		180.000 км / 3 года <sup>(2)</sup>	120.000 км / 2 года <sup>(2)</sup>
12C, 12D	Маршрутное сообщение		60.000 км / 1 год <sup>(2)</sup>	-

Класс консистентной смазки	Условия применения	Проверка	Интервал замены
12H – Компактный подшипниковый узел (Hub Unit) ступиц колес на передних и задних мостах	Маршрутное, пригородное сообщение	См. Руководство по эксплуатации ZF	500.000 км / 4 года <sup>(2)</sup>
	Пассажирские перевозки		800.000 км / 6 года <sup>(2)</sup>
12G – Подшипники ступиц колес с консистентной смазкой с отдельными подшипниками на передних и задних мостах	Маршрутное, пригородное сообщение, Пассажирские перевозки		500.000 км / 2 года <sup>(2)</sup>
12G – Стандартные точки консистентной смазки	Маршрутное, пригородное сообщение, Пассажирские перевозки		Дополнительная смазка 80.000 км / 1 год <sup>(2)</sup>
12P - Стандартные точки консистентной смазки Смазка с использованием централизованной системы смазки	Маршрутное, пригородное сообщение, Пассажирские перевозки	Регулярный контроль выхода свежей консистентной смазки во всех смазочных точках	Соблюдать предписания изготовителя централизованной системы смазки

**4.2 Мосты с электроприводом для автобусов (AVE 130)**

Класс смазочного материала	Условия применения	Контроль уровня масла	Интервал замены масла
ZF Ecofluid X SAE 80W-90 12L	Маршрутное сообщение	См. руководство по эксплуатации ZF	60.000 км / 1 год <sup>(2)</sup>





Класс консистентной смазки	Условия применения	Проверка	Интервал замены
12H - Компактный подшипниковый узел (Hub Unit) ступиц колес на средних и задних мостах AVE 130	Маршрутное сообщение	См. руководство по эксплуатации ZF	500.000 км / 4 года <sup>(2)</sup>

**4.3 Мосты для грузовых автомобилей (APL 9000, APL 90)**

Класс смазочного материала	Условия применения	Контроль уровня масла	Интервал замены масла
ZF Ecofluid X SAE 80W-90 12B, 12E, 12M, 12N	-	При каждой смене масла в двигателе	Первичная замена масла после 10 000 км Последующие интервалы смены масла 120.000 км / 2 года <sup>(2)</sup>

Класс консистентной смазки	Условия применения	Проверка	Интервал замены
12H - Компактный подшипниковый узел (Hub Unit) ступиц колес на передних мостах APL 90	-	См. предписания производителя транспортного средства	500.000 км / 4 года <sup>(2)</sup>
12G - Стандартные точки консистентной смазки	-		Дополнительная смазка согласно предписаниям производителя транспортного средства

**5. Низкотемпературные пределы**

Класс вязкости	Эксплуатация при наружных температурах	
SAE 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. Объяснение сносок и примечаний

### Сносок

- (1) **Разрешенные торговые продукты смотрите следующие страницы. учитывать указания по контролю уровня масла, интервалам смены масла и консистентной смазки и предельным низким температурам на стр. 2 и 3!**  
При замене одного вида масла на другой в рамках одного и того же класса смазочных материалов или смежных классов допускается смешение нового масла с остатками масла, находящимися в оси.
- (2) Необходима замена, в зависимости от того, что наступает первым.
- (3) Под "использованием в странах с жарким климатом" следует понимать не страну в значении государства, а регион применения транспортного средства.  
Что касается агрегатов ЦФ, то мы говорим об их использовании в странах с жарким климатом, если:  
1. средняя месячная температура воздуха за более чем 2 месяца в году превышает 25°C  
2. или в течение более чем 7 дней в году температуры превышают 40°C  
Возможные примеры для таких стран/регионов:  
- Америка: Мексика, США (юг/ области пустынь)  
- Африка в целом (без Южной Африки)  
- Средний Восток: Бангладеш, Индия (регионально), Пакистан, Афганистан, Шри-Ланка  
- Ближний Восток: Иран, Ирак, Кувейт, Бахрейн, Оман, Катар, Саудовская Аравия, Объединенные Арабские Эмираты, Йемен, Израиль, Ливан, Сирия, Египет, Иордания  
- Австралия (области пустынь)  
- Китай (области пустынь)

### примечаний

Добавки, любого вида, которые добавляются к маслу **потом**, меняют масло непредсказуемым образом и поэтому недопустимы. ZF не несет ответственность за любой ущерб, вытекающий вследствие применения таких добавок.

**7. Классы смазочных материалов и разрешенные к использованию торговые продукты****Класс смазочных материалов 12В**

Трансмиссионное масло

Классы вязкости: SAE 75W-90 / 75W-110 / 75W-140

**Изготовитель (12В)**

ARAL AG, BOCHUM/DE  
ARAL AG, BOCHUM/DE  
BASF SE, LUDWIGSHAFEN/DE  
BASF SE, LUDWIGSHAFEN/DE  
CASTROL LTD, LONDON/GB  
CASTROL LTD, LONDON/GB  
OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU  
SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE

**Обозначение продукта (12В)**

ARAL GETRIEBEÖL BS 75W-90  
ARAL GETRIEBEÖL SNA-C 75W-90  
EMGARD UAF 4209  
EMGARD RW-A, SAE 75W-90  
CASTROL SYNTRAX LONG LIFE 75W-90  
CASTROL TRANSMAX AXLE LONG LIFE 75W-90  
LUKOIL TRANSMISSION SYNTH BSX 75W-90  
SRS GETRIEBEFLUID AFS

**Номер одобрения ZF**

ZF000133  
ZF000134  
ZF000363  
ZF000917  
ZF000230  
ZF002142  
ZF001763  
ZF000826

**Класс смазочных материалов 12С**

Трансмиссионное масло с противозадирными и уменьшающими трение присадками (типа «limited-slip»)

Классы вязкости: SAE 80W-90 / 80W-110 / 80W-140 / 85W-90 / 85W-110 / 85W-140 / 90

**Изготовитель (12С)**

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE  
 ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE  
 ARAL AG, BOCHUM/DE  
 AVISTA OIL DEUTSCHLAND GMBH, UETZE/DE  
 BAYWA AG MÜNCHEN, MÜNCHEN/DE  
 BELGIN MADENI YAGLAR TIC. VE SAN. A.S., KOCAELI/TR  
 BUCHER AG LANGENTHAL, LANGENTHAL/CH  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES  
 CHEVRON LUBRICANTS, SAN RAMON, CA/US  
 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  
 FINKE MINERALÖLWERK GMBH, 27374 VISSELHÖVEDE/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU  
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU  
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU  
 GEORG OEST MINERALÖLWERK GMBH & CO.KG, FREUDENSTADT/DE  
 GRUPA LOTOS S.A., GDANSK/PL  
 GRUPA LOTOS S.A., GDANSK/PL  
 GS CALTEX CORPORATION, SEOUL/KR  
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN  
 HINDUSTAN PETROLEUM CORPORATION LTD., MUMBAI/IN  
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR  
 INDIAN OIL CORPORATION LTD, MUMBAI/IN  
 INDIAN OIL CORPORATION LTD, MUMBAI/IN  
 JOHN DEERE, MOLINE, ILLINOIS/US  
 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  
 MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU  
 MORRIS LUBRICANTS, SHREWSBURY/GB  
 NORTHLAND PRODUCTS COMPANY, WATERLOO, IOWA/US  
 NORTHLAND PRODUCTS COMPANY, WATERLOO, IOWA/US  
 NOVA STILLMOIL SPA, MODENA/IT  
 OILFINO MINERALÖL GMBH, PRISDORF/DE  
 OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU  
 OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU  
 ORLEN OIL SP. Z O.O., KRAKOW/PL  
 ORLEN OIL SP. Z O.O., KRAKOW/PL  
 ORLEN OIL SP. Z O.O., KRAKOW/PL  
 OY TEBOIL AB, HELSINKI/FI  
 PAKELO MOTOR OIL, SAN BONIFACIO (VR)/IT  
 PANOLIN AG, MADETSWIL/CH  
 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  
 PTT PUBLIC COMPANY LIMITED, BANGKOK/TH  
 RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE  
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES  
 RN-LUBRICANTS, LLC, MOSCOW/RU  
 RN-LUBRICANTS, LLC, MOSCOW/RU  
 SASOL OIL, RANDBURG/ZA  
 SAVITA OIL TECHNOLOGIES LIMITED, MUMBAI/IN  
 SAVITA OIL TECHNOLOGIES LIMITED, MUMBAI/IN  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SINOPEC LUBRICANT CO., LTD., BEIJING/CN  
 SK LUBRICANTS, SEOUL/KR  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 UNIL OPAL, SAUMUR/FR  
 VALVOLINE CUMMINS PVT LIMITED, GURGAON/IN  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 YACCO SAS, ST PIERRE LES ELBEUF/FR

**Обозначение продукта (12С)**

ADDINOL GETRIEBEÖL GH 85W-90 LS  
 ADDINOL GETRIEBEÖL GH 80W-90 LS  
 ARAL GETRIEBEÖL HYP LS 85W-90  
 PENNASOL LIMITED SLIP HYPOID GEAR OIL LS SAE 90  
 TECTROL MULTIGEAR LS 90  
 BELGEAR LS 85W90  
 MOTOREX UNIVERSAL LS SAE 90  
 CASTROL AXLE Z LIMITED SLIP 90  
 CASTROL AXLE Z LIMITED SLIP 85W-90  
 CASTROL TRANSMAX LIMITED SLIP Z 85W-90  
 CEPSA AURIGA LS PLUS 80W-90  
 GEAR OIL ZF SAE 80W-90  
 GEARTEX LS 80W-90  
 GEARTEX LS 85W-90  
 GEARTEX LS SAE 85W-140  
 CLAAS AGRISHIFT BLS 90  
 MOBILUBE LS 85W-90  
 AVIATICON HYPOID LS 90  
 FUCHS TITAN GEAR LS SAE 90  
 G-TRUCK LS 80W-90  
 G-TRUCK LS 85W-140  
 G-TRUCK LS 85W-90  
 OEST GETRIEBEÖL HYPOID LS 90  
 LOTOS TITANIS LS GL-5 80W-90  
 LOTOS TITANIS LS GL-5 SAE 85W-140  
 DOOSAN LS GEAR OIL 80W90  
 GULF GEAR LS 90  
 HP GEAR OIL ZFL 80W 90 LS  
 INA HIPENOL GTL LS 90  
 SERVO GEAR SUPER LS 90  
 SERVO GEAR SUPER LS 80W-90  
 JOHN DEERE GL-5 GEAR LUBRICANT W/LS ADD 80W-90  
 JOHN DEERE GL-5 GEAR LUBRICANT W/LS ADD 85W-140  
 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 85W140  
 MOL HYKOMOL LS 85W90  
 TERRAIN LS 80W-90  
 POSI-GRIP JDZF 80W90  
 POSI-GRIP JDZF 85W140  
 GEARING WONDER LS SAE 85W90  
 OILFINO VARIUS G 400LS 85W-90  
 LUKOIL TRANSMISSION LS TM-5 80W-90  
 LUKOIL TRANSMISSION LS 85W-90  
 PLATINUM GEAR LS 80W-90  
 PLATINUM AGRO LS 80W-90  
 PLATINUM GEAR LS 85W-140  
 TEBOIL HYPOID LS 80W-90  
 UNIVERSAL GEAR EP LS SAE 85W/90  
 PANOLIN SUPER DUTY LS 90  
 GALP LS 90  
 MAXIGEAR EP-X 85W-90LS  
 AMBRA AXF 80W-90 (SAE 80W-90)  
 AKCELA AXLEPOWER (SAE 80W-90)  
 AKROS AXLEGEAR 80W-90 (SAE 80W-90)  
 TUTELA TRANSMISSION W90/LS (SAE 80W-90)  
 ARBOR TTF (SAE 80W-90)  
 SUPERGEAR BRONZE 85W90 LS  
 PTT LIMITED SLIP (SAE 80W-90)  
 RAVENOL SPERRDIFF.-GETR.-OEL LS 90  
 REPSOL CARTAGO EP AUTOBLOCANTE SAE 80W90  
 TNK TRANS GIPOID LS 80W-90  
 TNK TRANS GIPOID LS 85W-90  
 SASOL DIFFERENTIAL OIL LIMITED SLIP 80W-90  
 SAVSOL AUTOGEAR 85W140 LIMITED SLIP GL5  
 SAVSOL AUTOGEAR 90 LIMITED SLIP GL-5  
 SHELL SPIRAX S3 ALS 80W-90  
 SINOPEC GREATWALL ZLS GL-5 85W/90  
 SK ZIC G-5 LSD 80W-90  
 SRS VIOLIN RSH  
 TOTAL DYNATRANS DA 80W-90  
 TOTAL DYNATRANS DA 85W-140  
 TOTAL DYNATRANS LS 80W-90  
 ELF TRACTELF BLS 80W-90  
 GULF LS REAR AXLE 80W-90  
 TOTAL DYNATRANS DA 80W-90  
 GEAR AB-EP 85W90  
 GEAR DURA 80W90 LS  
 VALVOLINE HEAVY DUTY AXLE OIL PRO 80W-90 LS  
 BVX LS 200 80W-90

**Номер одобрения ZF**

ZF000629  
 ZF000703  
 ZF000465  
 ZF000844  
 ZF001167  
 ZF002257  
 ZF000727  
 ZF000307  
 ZF002044  
 ZF002178  
 ZF001050  
 ZF000787  
 ZF000809  
 ZF000810  
 ZF001686  
 ZF001287  
 ZF000031  
 ZF002301  
 ZF000651  
 ZF000558  
 ZF000561  
 ZF000937  
 ZF001479  
 ZF000924  
 ZF001135  
 ZF001341  
 ZF000891  
 ZF001578  
 ZF000424  
 ZF001445  
 ZF001450  
 ZF001312  
 ZF001313  
 ZF002109  
 ZF000845  
 ZF001367  
 ZF001345  
 ZF001075  
 ZF001114  
 ZF001637  
 ZF000049  
 ZF000051  
 ZF000918  
 ZF000740  
 ZF001497  
 ZF000901  
 ZF000603  
 ZF001272  
 ZF001459  
 ZF003352  
 ZF000027  
 ZF000396  
 ZF000775  
 ZF001480  
 ZF000546  
 ZF000781  
 ZF000782  
 ZF000901  
 ZF001373  
 ZF001004  
 ZF000013  
 ZF001180  
 ZF000981  
 ZF000761  
 ZF000791  
 ZF000700  
 ZF001857  
 ZF001898  
 ZF001303  
 ZF000127  
 ZF003340  
 ZF000442  
 ZF001255  
 ZF001512  
 ZF001545  
 ZF001546  
 ZF001548  
 ZF002309  
 ZF000526  
 ZF001465  
 ZF001996  
 ZF001614

**Класс смазочных материалов 12D**

Трансмиссионное масло с противозадирными и уменьшающими трение присадками (типа «limited-slip»)

Классы вязкости: SAE 75W-90 / 75W-110 / 75W-140

**Изготовитель (12D)**ARAL AG, BOCHUM/DE  
CASTROL LTD, LONDON/GB  
CASTROL LTD, LONDON/GB  
EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US**Обозначение продукта (12D)**ARAL GETRIEBEÖL BS-LSX 75W-140  
CASTROL SYNTRAX LIMITED SLIP 75W-140  
CASTROL TRANSMAX LIMITED SLIP LL 75W-140  
GEARLUBE VS 500**Номер одобрения ZF**ZF000140  
ZF000269  
ZF002141  
ZF000851

**Класс смазочных материалов 12E**

Трансмиссионное масло

Классы вязкости: SAE 80W-90 / 80W-110 / 80W-140 / 85W-90 / 85W-110 / 85W-140 / 90

**Изготовитель (12E)**

ARAL AG, BOCHUM/DE  
 BAHRAIN PETROLEUM COMPANY, AWALI/BH  
 BAHRAIN PETROLEUM COMPANY, AWALI/BH  
 BAHRAIN PETROLEUM COMPANY, AWALI/BH  
 BP PLC., LONDON/GB  
 BP PLC., LONDON/GB  
 BUCHER AG LANGENTHAL, LANGENTHAL/CH  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 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  
 CEPSA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES  
 CLASS KGAA MBH, HARSEWINKEL/DE  
 CYCLON HELLAS SA, ATHENS/GR  
 EKO ABEE, ATHENS/GR  
 ENI S.P.A., ROME/IT  
 ENI S.P.A., ROME/IT  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 FUCHS PETROLUB SE, MANNHEIM/DE  
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU  
 HUILES BERLIET S.A., SAINT-PRIEST/FR  
 INGRAX INDUSTRIA E COMERCIO DE GRAXA S/A, DUQUE DE CAXIAS/BR  
 MOL-LUB KFT, ALMASFUZITO/HU  
 MORRIS LUBRICANTS, SHREWSBURY/GB  
 MORRIS LUBRICANTS, SHREWSBURY/GB  
 OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU  
 OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU  
 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  
 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  
 QATAR LUBRICANTS COMPANY, DOHA/QA  
 RN-LUBRICANTS, LLC, MOSCOW/RU  
 RN-LUBRICANTS, LLC, MOSCOW/RU  
 RN-LUBRICANTS, LLC, MOSCOW/RU  
 RN-LUBRICANTS, LLC, MOSCOW/RU  
 SHELL INTERNATIONAL PETROLEUM COMP. LTD, LONDON/GB  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 SRS SCHMIERSTOFF VERTRIEB GMBH, SALZBERGEN/DE  
 TEXSA DO BRASIL LTDA, UMUARAMA/PR/BR  
 TEXSA DO BRASIL LTDA, UMUARAMA/PR/BR  
 TEXSA DO BRASIL LTDA, UMUARAMA/PR/BR  
 TEXSA DO BRASIL LTDA, UMUARAMA/PR/BR  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR

**Обозначение продукта (12E)**

ARAL GETRIEBEÖL HYP 85W-140  
 SPAREX EP 90 GL-5  
 SPAREX EP 80W-90 GL-5  
 SPAREX EP 85W-140 GL-5  
 BP ENERGEAR HYPO 85W-140  
 BP ENERGEAR HYPO 80W-90  
 GEAR OIL HYPOID SAE80W/90  
 CASTROL AXLE EPX 85W-140  
 CASTROL AXLE EPX 80W-90  
 CASTROL AXLE EPX 80W-90  
 CASTROL TRANSMAX AXLE EPX 85W-140  
 CASTROL TRANSMAX AXLE EPX 80W-90  
 CEPSA TRANSMISIONES EP 80W-90  
 CEPSA TRANSMISIONES EP 85W-140  
 MAN SUPER AXLE 342-M2  
 CLAAS AGRISHIFT MT 80W-90  
 GEAR EP GL-5 80W-90  
 EKO GEAROL-5 80W-90  
 ENI ROTRA MP 80W-90  
 ENI ROTRA MP 85W-140  
 FUCHS TITAN SUPERGEAR SAE 80W-90  
 FUCHS TITAN SUPERGEAR SAE 85W-140  
 GAZPROMNEFT GL-5 80W-90  
 RTO HD 80W-90  
 MULTIGEROL 85W140  
 MOL HYKOMOL ZF 80W90  
 EP 80W-90 GEAR OIL  
 EP 85W-140  
 LUKOIL TRANSMISSION TM-5 SAE 80W-90  
 LUKOIL TRANSMISSION TM-5 SAE 85W-140  
 MAXIGEAR EP-X 80W-90  
 ARBOR TRW 90 (SAE 80W-90)  
 ARBOR TRW 140 (SAE 85W-140)  
 AMBRA HYPOIDE 90 (SAE 80W-90)  
 AKCELA GEAR 135H EP (SAE 80W-90)  
 AKROS GEAR EP 90 (SAE 80W-90)  
 AMBRA HYPOIDE 140 (SAE 85W-140)  
 AKCELA GEAR 135H EP (SAE 85W-140)  
 TUTELA TRANSMISSION W90/LA (SAE 80W-90)  
 ARBOR TRW 90 (SAE 80W-90)  
 QALCO SUPER GEAR OIL ZX 85W-140  
 ROSNEFT KINETIC 80W-90  
 ROSNEFT KINETIC HYPOID 80W-90  
 ROSNEFT KINETIC HYPOID 85W-140  
 ROSNEFT KINETIC HYPOID 85W-90  
 SHELL SPIRAX S3 AS 80W-140  
 SRS VIOLIN HL 5 SAE 80W-90  
 SRS VIOLIN HL 5 SAE 85W-90  
 TEXSA GEAR MULTI GL-5 85W140  
 TEXSA GEAR MULTI GL-5 90  
 TEXSA GEAR MULTI GL-5 80W90  
 TOTAL TRANSMISSION AXLE 7 80W-90  
 TOTAL TRANSMISSION AXLE 7 85W-140  
 ELF TRANSELF TYPE B 80W-90  
 ELAN TRANS EPR 80W-90  
 TOTAL DYNATRANS HD 80W-90

**Номер одобрения ZF**

ZF000930  
 ZF002316  
 ZF002317  
 ZF002318  
 ZF000865  
 ZF001321  
 ZF002005  
 ZF000910  
 ZF001320  
 ZF001754  
 ZF002145  
 ZF002163  
 ZF000084  
 ZF000085  
 ZF000966  
 ZF002088  
 ZF001604  
 ZF003351  
 ZF000855  
 ZF000856  
 ZF000647  
 ZF000650  
 ZF001957  
 ZF001531  
 ZF001630  
 ZF001118  
 ZF000275  
 ZF001670  
 ZF001595  
 ZF001603  
 ZF001499  
 ZF000007  
 ZF000008  
 ZF000231  
 ZF000232  
 ZF000233  
 ZF000234  
 ZF000235  
 ZF000516  
 ZF001201  
 ZF002076  
 ZF001824  
 ZF003335  
 ZF003336  
 ZF003337  
 ZF000479  
 ZF001911  
 ZF001912  
 ZF001458  
 ZF001941  
 ZF001942  
 ZF001770  
 ZF001846  
 ZF002071  
 ZF002072  
 ZF002310



**Класс смазочных материалов 12G**

Универсальная смазка по спецификации

- Промышленная норма DIN 51825, классификация мин. KP2K-20

- технический стандарт ISO 6743-9, классификация мин. ISO-L-XBCEB2

(Базовое масло API Group 1 / 2 / 3 / 4, противозадирная присадка, загущенное литиевыми мылами, диапазон предельно допустимой температуры применения от -20°C до +120°C, NLGI Класс 2).

Рекомендуемые консистентные смазки указаны в информации по техобслуживанию ZF 54/01d или 54/01e.

**Примечание:**

Разрешается применять все изготовленные продукты, которые выполняют требования вышеупомянутой классификации. Перечень продуктов не предусмотрен.

**Класс смазочных материалов 12H**

Консистентная смазка для долговременной смазки компактных подшипниковых узлов (Hub Unit)

**Изготовитель (12H)**

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

**Обозначение продукта (12H)**

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



**Изготовитель (12L)**

PETROL OFISI A.S., ISTANBUL/TR  
 PETROMIN CORPORATION, JEDDAH/SA  
 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  
 SASOL OIL, RANDBURG/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  
 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  
 TEDEX S.A., WARSZAWA/PL  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 VEEDOL INTERNATIONAL LIMITED, GLASGOW/GB  
 VIAL OIL LTD., FRYAZINO/RU  
 YACCO SAS, ST PIERRE LES ELBEUF/FR  
 YORK LUBRICANTS - GINOUVES SAS, LA GARDE/FR  
 ZELLER+GMELIN GMBH&CO.KG, EISLINGEN/DE  
 ZF FRIEDRICHSHAFEN AG, FRIEDRICHSHAFEN/DE

**Обозначение продукта (12L)**

MAXIGEAR TECH EP-X 80W-90  
 PETROMIN GEAR BOX Z12 SAE 80W90  
 TUTELA TRANSMISSION STARGEAR AX-ED (SAE 75W-90)  
 TUTELA TRANSMISSION FE-AXLE (SAE 75W-90)  
 TUTELA TRANSMISSION STARGEAR AX-ED (SAE 75W-90)  
 UNIGEAR GOLD 75W90  
 REPSOL CARTAGO FE LD 75W90  
 REPSOL CARTAGO LD 80W90  
 SYN GEAR DIFFERENTIAL OIL 75W-90  
 SHELL SPIRAX S6 AXME 75W-90  
 SHELL SPIRAX S3 AD 80W-90  
 SHELL SPIRAX S6 AXME 75W-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 GETRIEBFLUID SML 80W-90  
 SRS GETRIEBFLUID SXL 75W-90  
 TEDEX SUPER GEAR OIL (TDL) SAE 80W-90  
 ELF TRANSELF SYNTHESE FE 75W-90  
 TOTAL TRANSMISSION DUAL 9 FE 75W-90  
 TOTAL TRANSMISSION AXLE 9 80W-90  
 VALVOLINE HEAVY DUTY TDL PRO 75W-90  
 VALVOLINE HEAVY DUTY AXLE OIL PRO 80W-90 LD  
 VALVOLINE HEAVY DUTY AXLE OIL PRO 80W-90  
 VEEDOL TRANSMISSION SYNTHETIC LD 75W-90  
 CONSOL TRANS LUX 80W-90  
 BVX 1000 75W-90  
 YORK 896 75W90  
 DIVINOL MULTI-AXLE 80W90  
 ZF-ECOFUID X SAE 80W-90

**Номер одобрения ZF**

ZF001665  
 ZF001966  
 ZF001017  
 ZF001199  
 ZF001738  
 ZF001203  
 ZF000451  
 ZF001141  
 ZF000702  
 ZF000016  
 ZF001237  
 ZF001262  
 ZF001292  
 ZF001433  
 ZF003334  
 ZF000527  
 ZF003332  
 ZF000447  
 ZF001655  
 ZF001342  
 ZF001555  
 ZF001771  
 ZF001778  
 ZF001283  
 ZF001837  
 ZF001869  
 ZF001629  
 ZF000587  
 ZF001612  
 ZF000550  
 ZF001684  
 ZF001266



**Класс смазочных материалов 12N**

Трансмиссионное масло

Классы вязкости: SAE 75W-90 / 75W-110 / 75W-140

**Изготовитель (12N)**

ADDINOL LUBE OIL GMBH, LEUNA/DE  
 ARAL AG, BOCHUM/DE  
 BASF SE, LUDWIGSHAFEN/DE  
 BASF SE, LUDWIGSHAFEN/DE  
 BP PLC., LONDON/GB  
 BUCHER AG LANGENTHAL, LANGENTHAL/CH  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CASTROL LTD, LONDON/GB  
 CEPESA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES  
 CEPESA COMERCIAL PETRÓLEO S.A.U., MADRID/ES  
 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  
 DE OLIEBRON BV, ZWIJNDRECHT/NL  
 ENI S.P.A., ROME/IT  
 ENI S.P.A., ROME/IT  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 EXXONMOBIL CORPORATION, HOUSTON, TX/US  
 FABRIKA MAZIVA FAM AD, KRUSÉVAC/RS  
 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  
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU  
 GAZPROMNEFT-LUBRICANTS, MOSCOW/RU  
 GEORG OEST MINERALÖLWERK GMBH & CO.KG, FREUDENSTADT/DE  
 GRUPA LOTOS S.A., GDANSK/PL  
 GULF OIL INTERNATIONAL, MUMBAI/IN  
 HUILES BERLIET S.A., SAINT-PIERRE/FR  
 IGOL FRANCE, AMIENS/FR  
 INA MAZIVA LTD., ZAGREB/HR  
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL  
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL  
 KUWAIT PETROLEUM INTERNATIONAL LUBRICANT, ANTWERP/NL  
 LIEBHERR HYDRAULIKBAGGER GMBH, KIRCHDORF/DE  
 LIQUI MOLY GMBH, ULM/DE  
 MEGUIN GMBH & CO. KG, SAARLOUIS/DE  
 MOTUL SA, AUBERVILLIERS/FR  
 NIS AD, NOVI SAD/RS  
 OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU  
 OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU  
 OOO "LLK-INTERNATIONAL", MOSCOW/RU  
 OY TEBOIL AB, HELSINKI/FI  
 PAKELO MOTOR OIL, SAN BONIFACIO (VR)/IT  
 PANOLIN AG, MADETSWIL/CH  
 PANOLIN AG, MADETSWIL/CH  
 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  
 PHI OIL GMBH, ST. GEORGEN/AT  
 RAVENSBERGER SCHMIERSTOFFVERTRIEB GMBH, WERTHER/DE  
 REPSOL LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S.A, MADRID/ES  
 SASOL OIL, RANDBURG/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  
 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  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 TOTAL LUBRIFIANTS S.A., NANTERRE/FR  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 VALVOLINE EUROPE, DORDRECHT/NL  
 VEEDOL INTERNATIONAL LIMITED, GLASGOW/GB  
 YACCO SAS, ST PIERRE LES ELBEUF/FR  
 YORK LUBRICANTS - GINOUVES SAS, LA GARDE/FR

**Обозначение продукта (12N)**

ADDINOL GETRIEBEÖL GH 75 W 90 SL  
 ARAL GETRIEBEÖL SNA-E 75W-90  
 EMGARD HP 75W-90  
 EMGARD UAF 7105  
 BP ENERGEGEAR SHX-M 75W-90  
 UNISYNT ZX SAE 75W90  
 SYNTRAX UNIVERSAL PLUS 75W-90  
 CASTROL TRANSMAX UNIVERSAL LL 75W-90  
 CEPESA TRANSMISIONES EP FE+LD 75W-90  
 MAN SUPER AXLE 3343 75W-90  
 MULTIGEAR S 75W-90  
 MULTIGEAR S 75W-140  
 DELO SYN-GEAR XS 75W-140  
 DELO SYN-TDL 75W-90  
 GEAR TXS 75W90  
 TOR UNI GEAR LD 75W90  
 TOR UNI GEAR 75W110 LD  
 ENI ROTRA LSX 75W-90  
 ENI ROTRA MP 75W-90  
 MOBILUBE 1 SHC 75W-90  
 MOBIL DELVAC SYNTHETIC GEAR OIL 75W-90  
 MOBIL DELVAC 1 GEAR OIL 75W-90  
 MULTIHIPO 75W-90 SINT  
 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  
 G-BOX GL-4/GL-5 75W-90  
 GAZPROMNEFT GL-4/GL-5 75W-90  
 OEST SYNTH GETRIEBEÖL SAE 75W-90  
 TITANIS SUPER GL-5 75W/90  
 GULF SYNGEAR 75W-90  
 RTO LONGEVIA TCX ECO 75W-90  
 SYNTHEGEAR 75W-90  
 INA HIPENOL SHD 75W-90  
 Q8 TRANS XGS 75W-90  
 Q8 TRANS XGR 75W-140  
 Q8 T 66 SAE 75W-110  
 LIEBHERR SYNTOGEAR PLUS 75W-90  
 LIQUI MOLY VOLLSYN. HYPOID GETR.ÖL TRUCK (75W-90)  
 MEGOL GETRIEBEÖL TRUCK-SYNTH SAE 75W-90  
 MOTUL GEAR SYNTH TDL 75W-90  
 NISOTEC HIPO SINT TDL SAE 75W-90  
 LUKOIL TRANSMISSION TM-4/5 75W-90  
 LUKOIL TRANSMISSION UNI S 75W-90  
 LUKOIL TRANSMISSION MN TM-4/5 75W-90  
 TEBOIL HYPOID SAE 75W-90  
 GLOBAL MULTIGEAR TS SAE 75W/90  
 PANOLIN SUPER DUTY SYNTH 75W/140  
 PANOLIN SUPER DUTY SYNTH 75W/90  
 GALP TRANSVEX TDL 75W90  
 MAXIGEAR D 75W-90  
 TUTELA TRANSMISSION X-ROAD (75W-140)  
 TUTELA TRANSMISSION STARGEAR AX-ED (SAE 75W-90)  
 TUTELA TRANSMISSION FE-AXLE (SAE 75W-90)  
 TUTELA TRANSMISSION STARGEAR AX-ED (SAE 75W-90)  
 UNIGEAR GOLD 75W90  
 RAVENOL TDG 75W-110  
 REPSOL CARTAGO FE LD 75W90  
 SYN GEAR DIFFERENTIAL OIL 75W-90  
 SHELL SPIRAX S6 AXME 75W-90  
 SHELL SPIRAX S6 AXME 75W-140  
 SHELL SPIRAX S6 AXME 75W-90  
 SHELL SPIRAX S 75W-140  
 SHELL SPIRAX S6 AXME 75W-90  
 SHELL SPIRAX S6 ADME 75W-90  
 SINOPEC GREATWALL VT 75W/90  
 SRS GETRIEBEFLUID SXL 75W-90  
 ELF TRANSELF SYNTHSE FE 75W-90  
 TOTAL TRANSMISSION DUAL 9 FE 75W-90  
 VALVOLINE HEAVY DUTY TDL PRO 75W-90  
 VALVOLINE HEAVY DUTY AXLE OIL PRO 75W-140  
 VEEDOL TRANSMISSION SYNTHETIC LD 75W-90  
 BVX 1000 75W-90  
 YORK 896 75W90

**Номер одобрения ZF**

ZF002260  
 ZF000142  
 ZF001716  
 ZF001876  
 ZF000208  
 ZF000354  
 ZF001471  
 ZF002144  
 ZF000086  
 ZF000965  
 ZF000815  
 ZF001638  
 ZF002274  
 ZF003353  
 ZF000829  
 ZF000964  
 ZF000968  
 ZF000860  
 ZF003364  
 ZF000041  
 ZF000763  
 ZF001681  
 ZF000653  
 ZF002249  
 ZF000642  
 ZF000732  
 ZF001030  
 ZF003341  
 ZF000962  
 ZF002302  
 ZF000491  
 ZF000356  
 ZF000863  
 ZF001566  
 ZF001087  
 ZF000977  
 ZF000179  
 ZF000853  
 ZF000926  
 ZF001972  
 ZF001347  
 ZF001291  
 ZF000825  
 ZF002038  
 ZF001013  
 ZF001769  
 ZF001945  
 ZF001969  
 ZF001224  
 ZF000434  
 ZF000462  
 ZF000980  
 ZF001591  
 ZF000839  
 ZF001017  
 ZF001199  
 ZF001738  
 ZF001203  
 ZF001438  
 ZF000451  
 ZF000702  
 ZF000016  
 ZF000021  
 ZF001262  
 ZF001380  
 ZF001433  
 ZF003334  
 ZF000527  
 ZF001655  
 ZF001555  
 ZF001771  
 ZF001283  
 ZF001874  
 ZF001629  
 ZF001612  
 ZF000550

**Класс смазочных материалов 12P**

Консистентная смазка согласно техническим условиям / требованиям:

- DIN 51502, обозначение мин. GP 0/00/000 G -30
- ISO 6743-9, обозначение мин. ISO-L-X C C E/F/H/I B 0/00/000
- Класс вязкости: NLGI 0 / 00 / 000
- Базовое масло: группа API 1 / 2 / 3 / 4
- Тип загустителя: Li / Ca
- Противозадирные присадки
- Необходимо разрешение изготовителя централизованной системы смазки для используемой системы

**Примечание:**

- Допустимо применять любые коммерческие продукты, отвечающие вышеприведенным техническим условиям / требованиям.
- Пользователь оборудования или транспортного средства обеспечивает регулярную и надежную подачу смазочных веществ в места смазки.
- Пользователь оборудования или транспортного средства гарантирует отсутствие недостаточной подачи смазочных веществ в смазочные точки (с помощью автоматических сообщений оборудования об ошибках и регулярного визуального контроля).
- Соблюдать предписания изготовителя оборудования, касающиеся контроля выхода свежей консистентной смазки и периодичности замены.