



**PETRONAS**

# **ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА и ОХЛАЖДАЮЩИЕ ЖИДКОСТИ**

# Трансмиссионные масла — типы редукторов

**Прямозубый**



**Косозубый**



**Шевронный**



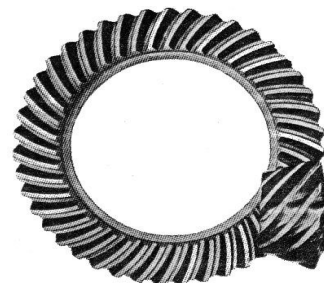
**Конический**



**Спирально- конический**



**Гипоидный**



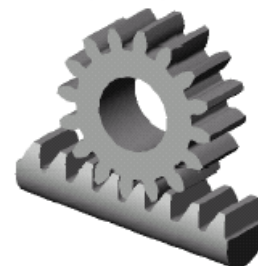
**Планетарный**



**Червячный**



**Реечный**



# Класификация SAE J306

SAE Viscosity Grade	Maximum Temperature for a viscosity of 150,000 cP (°C) ASTM D 2983	Kinematic Viscosity Minimum * (cSt) a 100°C ASTM D 445	Kinematic Viscosity Maximum (cSt) a 100°C ASTM D 445
70W	-55°C	4.1	-
75W	-40°C	4.1	-
80W	-26°C	7	-
85W	-12°C	11	-
80	-	7	<11.0
85	-	11	<13.5
90	-	13.5	<18.5
110	-	18.5	<24.0
140	-	24	<32.5
190	-	32.5	<41.0
250	-	41	-

\* Tiene que mantener su viscosidad después de 20 horas en la prueba CEC L-45-A-99

# API — спецификация трансмиссионных масел

Классы выражаются:

**G** **L** — Число (1–5)

**G** ear (редукторное) **L** ubricant (масло)

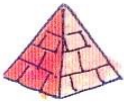







Число является функцией типа редуктора и нагрузки



	РЕДУКТОРЫ 			РЕДУКТОРЫ 		
	ПРЯМОЗУБЬЕ, ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ			КОНИЧЕСКИЕ	ГИПОИДНЫЕ	ЧЕРВЯЧНЫЕ
						
				Прямой или спиральный зуб	Косой спиральный зуб	Тангентное колесо
НИЗКАЯ НАГРУЗКА	GL1 GL2 GL3	GL3 GL4	GL3 GL4	GL3 GL4	GL5	GL3
ВЫСОКАЯ НАГРУЗКА	GL4	GL4	GL4	GL4	GL5	GL4 синтетика

# Спецификация API – требуемые свойства

<b>Класс API</b>	<b>Анти-окислительные</b> 	<b>Анти-пенные</b> 	<b>Смазывающие</b> 	<b>Противоизносные</b> 	<b>Стойкость к выдавливанию</b> 	<b>Анти-коррозионные</b> 
<b>GL1</b>	X	X				
<b>GL2</b>	X	X	X			X
<b>GL3</b>	X	X		X		X
<b>GL4</b>	X	X			X	X
<b>GL5</b>	X	X			XX	X

# Трансмиссионное масло

## Малотоннажный коммерческий транспорт



**TUTELA  
GEARLITE**



**TUTELA  
W140-M/DA**



## Среднетоннажные и большегрузные транспортные средства



**TUTELA  
XTD-540**



**TUTELA  
ATF-6K**



**TUTELA  
FE-AXLE**



## Автобусы



**TUTELA  
ATF 90**



**TUTELA  
ATF 120**



# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРОДУКТЫ

Оригинальные продукты для трансмиссий IVECO



	Стандартный синхронизатор	Карбоновый синхронизатор
160 000 км	Трансмиссионное масло ZF TE-ML 02H TUTELA TRANSMISSION ZCS 160 (*)	Трансмиссионное масло ZF TE-ML 02H TUTELA TRANSMISSION ZCS 160 (*)
300 000 км	Трансмиссионное масло ZF TE-ML 02L TUTELA TRANSMISSION FE GEAR	Трансмиссионное масло ZF TE-ML 01L TUTELA TRANSMISSION FE GEAR
540 000 км	Трансмиссионное масло ZF TE-ML 02E TUTELA TRANSMISSION XT-D 540	Трансмиссионное масло ZF TE-ML 01E TUTELA TRANSMISSION XT-D 540

(\*) Коробки передач без трансмиссионного тормоза

# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРОДУКТЫ

Оригинальные продукты для трансмиссий IVECO



	240 000 км	480 000 км
S 1000	Спецификация TES 295 TUTELA TRANSMISSION ATF 6K	
S 2000	Спецификация TES 295 TUTELA TRANSMISSION ATF 6K	
S 3000		Спецификация TES 295 TUTELA TRANSMISSION ATF 6K
S 4000		Спецификация TES 295 TUTELA TRANSMISSION ATF 6K



# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA для МКПП



## TUTELA TRANSMISSION ZC 90

SAE 80W-90, API GL 3,  
IVECO 18-1807/MG, CTR N°I001.A87  
Piaggio, Gilera  
Минеральное



## TUTELA TRANSMISSION ZCS 160

SAE 80W-90, API GL 4,  
IVECO 18-1807/MGM, CTR N°I008.F10,  
ZF TE-ML 02H  
Минеральное, карбоновые  
синхронизаторы

# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA для МКПП



## TUTELA TRANSMISSION FE GEAR

SAE 75W-80, API GL 4,  
IVECO 18-1807/MGS1, CTR N°I112.F11,  
ZF TE-ML 01L,02L,16K, MAN 341 E3/Z4  
Синтетическое



## TUTELA TRANSMISSION EXPERYA

SAE 75W, API GL 4,  
FIAT 9.55550-MZ2 CTR N°F002.F13  
Синтетическое

# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA для МКПП



## TUTELA TRANSMISSION STARGEAR

SAE 80W, API GL 4  
MB 235.1, ZF TE-ML 02B/17A, MAN 341 E1/Z2  
Синтетическое



## TUTELA TRANSMISSION STARGEAR F

SAE 75W-90, API GL 4  
MB 235.11, MAN 341 Type MB  
Полностью синтетическое

# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA для МКПП



## TUTELA TRANSMISSION MATRIX

SAE 75W-85, API GL 4,  
FIAT 9.55550-MZ1 CTR N°F108.F02  
Синтетическое



## TUTELA TRANSMISSION STARGEAR HD

SAE 80W, API GL 4  
MAN 341 E2/ Z2, MB 235.5, MIL-L-2105 D,  
ZF TE-ML 01,02B,16A,17A  
Минеральное

# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA для МКПП



## TUTELA TRANSMISSION XT-D 540

SAE 75W-80, API GL 4,  
IVECO 18-1807/MGS2, CTR N°138.G11,  
ZF TE-ML 01E/02E/16P  
Синтетическое



## TUTELA TRANSMISSION STARGEAR FV

SAE 75W-90, API GL 4  
VW 505.50  
Синтетическое

# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA для КПП



## TUTELA TRANSMISSION STARFLUID 7S

MB-approval 236.14  
Синтетическое

# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA ДЛЯ МОСТОВ



## TUTELA TRANSMISSION SPORT ZC RACING

SAE 75W-80, API GL-5  
Полностью синтетическое



## TUTELA TRANSMISSION MULTIAXLE

SAE 75W-85, API GL 5,  
FIAT 9.55550 CTR N° F426.E06  
Полностью синтетическое

# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA ДЛЯ МОСТОВ



## TUTELA TRANSMISSION W90 M-DA

SAE 80W-90, API GL 5,  
IVECO 18-1805/RAM1, CTR N°1009.G87,  
FIAT 9.55550-DA2, ZF TE-ML 16B/17B/19B/  
21A, MIL-L-2105 D  
Минеральное



## TUTELA TRANSMISSION FE AXLE

SAE 75W-90, API GL-5/MT1,  
IVECO 18-1805/RAS1, CTR N°1121.M01,  
ZF TE-ML 05B/12L/12N/16F/17B/19C/21B  
Синтетическое



# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA ДЛЯ МОСТОВ



## TUTELA TRANSMISSION SPORT ZC COMPETITION

SAE 80W-140, API GL 5  
Синтетическое



## TUTELA TRANSMISSION SPORT ZC SUPREME

SAE 75W-90, API GL 5,  
FIAT 9.55550-MX4 CTR N°F803.C08/  
F804.D08

Полностью синтетическое, АМТ

# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA ДЛЯ МОСТОВ



## TUTELA TRANSMISSION 140/M-DA

SAE 85W-140, API GL 5,  
IVECO 18-1805/RAM2, CTR N°I014.N87,  
ZF TE-ML 16D/21A, MIL-L-2105 D  
Минеральное



## TUTELA TRANSMISSION EPYX

SAE 80W-90, API GL 4 PLUS  
Минеральное

# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA ДЛЯ МОСТОВ



## TUTELA TRANSMISSION STARGEAR AX-ED

SAE 75W-90, SAE J2360, API GL-5/MT1,  
ARVIN MERITOR O76-N, MAN 341 E3/M3,  
MB 235.8, SCANIA STO 1:0, ZF TE-ML 02B/  
05B/12L/12N/16F/17B/19C/21B, DAF,  
MACK GO-J, RENAULT  
Полностью синтетическое



## TUTELA TRANSMISSION STARGEAR AX

SAE 85W-90, API GL 5  
MB 235.0, RENAULT, ZF TE-ML 16C/ 17B/19B/  
21A, MAN 342 M1, MIL-L-2105 D  
Минеральное

# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA ATF



## TUTELA GEARFORCE

SAE 75W, API GL-4  
FIAT 9.55550-MZ6 CTR N°F002.F10,  
Полностью синтетическое (DCT)



## TUTELA TRANSMISSION ATF 120

ATF DEXRON II,  
IVECO 18-1807/AG3/II, CTR N°I512.L05,  
ZF TE-ML 04D/14E/16N/20F  
Полностью синтетическое

# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA ATF



## TUTELA TRANSMISSION ATF 90

ATF DEXRON III,  
IVECO 18-1807/AG3/I, CTR N°I001.A14,  
ZF TE-ML 04D/09/14B/16L/17C, VOITH 55.6336,  
MAN 339 Z2/V2, ALLISON C4, VOLVO 97341  
Полностью синтетическое



## TUTELA TRANSMISSION G/A

ATF DEXRON II D,  
IVECO 18-1807/AG2, CTR N°I002.B92,  
FIAT 9.55550-AG1 CTR N°F002.B92,  
VOITH 55.6335.32, ZF TE-ML 04D/14A, MB  
236.1/ MB 236.5. MAN 339 Z1/V1/Z2/V2.  
CAT TO-2  
Минеральное

# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA ATF



## TUTELA TRANSMISSION G/E

ATF DEXRON III,  
FIAT 9.55550-AG2 CTR N°F001.C94,  
IVECO 18-1807/ AG3/III, CTR N°I001.C06,  
FORD MERCON, VOITH 55.6335.32,  
ZF TE-ML 04D/09/14A/17C,  
MAN 339 Z2/V2/Z1/V1, ALLISON C4  
Полностью синтетическое

## TUTELA TRANSMISSION G/M

ATF T.A.S.A.  
Минеральное

# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA ATF



## TUTELA TRANSMISSION STARFLUID

ATF DEXRON II D, MB 236.1, ZF TE-ML  
02F/03D/04D/14A/17C, MAN 339 Z1/V1/  
Z2/V2, VOITH H55.6335.xx  
Минеральное



## TUTELA TRANSMISSION STARFLUID PS

MB 236.6, ZF TE-ML 04D;14B;16L;17C,  
Voith H55.6335/H55.6336, DEXRON IIIH,  
MAN 339 V1/ Z2/Z3, ALLISON C4, VOLVO 97341  
Минеральное

# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA ATF



## TUTELA TRANSMISSION STARFLUID HD-ED

ATF DEXRON II D, MB 236.7, ZF TE-ML 04D,  
11A,14A,17C, Lotus Ref PE-00187,  
MAN 339 Z1/V1, VOITH H55.6335.xx,  
ALLISON C4, CAT TO-2, FORD M2C 138-CJ  
Минеральное



# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA СПЕЦИАЛЬНЫЕ



## TUTELA G/R

ISO VG 22,  
FIAT 9.55550-AG3 CTR N°F428.H04,  
ZF TE-ML 02K,  
IVECO 18-1807/APU, CTR N°I428.I07,  
MS-11655, MB 345.0, MAN M3289  
Синтетическое



## TUTELA TRANSMISSION G/VI

ATF AW-1,  
FIAT 9.55550 CTR N°F336.G05  
Синтетическое

# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA СПЕЦИАЛЬНЫЕ



## TUTELA CS SPEED

FIAT 9.55550-SA1 CTR. N°F005.F98  
Полностью синтетическое



## TUTELA TRANSMISSION FORCE4

MS-9602, FIAT 9.55550-AV4 C.T.R. N  
°F108.F11  
Минеральное

# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА TUTELA СПЕЦИАЛЬНЫЕ



## TUTELA TRANSMISSION POWERGEAR4

SAE 80W,  
MS 10216, ALLISON C4, CAT TO-2,  
Volvo WB 101, ZF TE-ML 03E,05F,17E  
Минеральное

