

## Hightech-Sicherheit für Getriebe



Ihr Ansprechpartner:



## Getriebeöle für PKW und Nutzfahrzeuge 2011

### FUCHS EUROPE SCHMIERSTOFFE GMBH

Friesenheimer Straße 19  
68169 Mannheim  
Phone: +49 621 3701-0  
Fax: +49 621 3701-570  
E-mail: [zentrale@fuchs-europe.de](mailto:zentrale@fuchs-europe.de)  
[www.fuchs-europe.de](http://www.fuchs-europe.de)

01/2011 5.0

**PARTNER**  
DES DEUTSCHEN KRAFTFAHRZEUGGEWERBES



## Getriebeöle für PKW.

*Moderne PKW-Getriebe benötigen für einen reibungslosen Betrieb über die gesamte Einsatzdauer moderne Hochleistungsschmierstoffe, die das Getriebe vor Verschleiß schützen und den Schaltkomfort deutlich erhöhen. Die Verlängerung der Wechselintervalle bis hin zu einer Lebensdauerfüllung erhöhen zudem die Anforderungen an die Qualität der Öle.*

*Als langjähriger Entwicklungspartner der weltweit führenden Getriebehersteller bleiben wir am Puls der Zeit. Mit den neuen TITAN SINTOFLUID und SINTOPOID Getriebeölen sind Sie immer auf der sicheren Seite. Setzen Sie auf Qualität und Zuverlässigkeit. Setzen Sie auf FUCHS.*

Die Angaben in dieser Broschüre beruhen auf den allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen der FUCHS EUROPE SCHMIERSTOFFE GMBH in der Entwicklung und Herstellung von Schmierstoffen und entsprechen unserem heutigen Wissensstand. Die Wirkungsweise unserer Produkte ist von vielfältigen Faktoren abhängig, insbesondere vom konkreten Einsatzzweck, der Applikation der Produkte, den Betriebsbedingungen, der Bauteilvorbehandlung, eventuellem Schmutzanfall von außen, etc. Aus diesem Grund sind allgemeingültige Aussagen zur Funktion unserer Produkte nicht möglich. Die Angaben in dieser Broschüre stellen allgemeine, nicht verbindliche Richtwerte dar. Keinesfalls beinhalten sie hingegen eine Zusicherung von Eigenschaften oder eine Garantie für die Eignung des Produkts für den Einzelfall.

Wir empfehlen daher, vor dem Einsatz unserer Produkte mit den Ansprechpartnern der FUCHS EUROPE SCHMIERSTOFFE GMBH ein individuelles Beratungsgespräch über die Einsatzbedingungen in der Anwendung und die Leistungsmerkmale der Produkte zu führen. Dem Anwender obliegt es, die Produkte in der vorgesehenen Anwendung auf deren Funktionssicherheit zu testen und mit der gebotenen Sorgfalt einzusetzen.

Unsere Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb behalten wir uns das Recht vor, das Produktprogramm, die Produkte und deren Herstellungsprozesse sowie alle Angaben in dieser Broschüre jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. Alle früheren Veröffentlichungen verlieren mit Erscheinen dieser Broschüre ihre Gültigkeit.

Vervielfältigungen jeder Art und Form bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung der FUCHS EUROPE SCHMIERSTOFFE GMBH.

© FUCHS EUROPE SCHMIERSTOFFE GMBH.  
Alle Rechte vorbehalten. Stand 01/2011



**TITAN SINTOFLUID –  
für PKW-Schaltgetriebe**  
**TITAN SINTOPOID –  
für PKW-Achsgetriebe**

## **TITAN** **SINTOFLUID FE** **SAE 75W**

*Premium Getriebeöl mit abgesenkter Viskosität für maximale Kraftstoffeinsparung in PKW-Schaltgetrieben. Ermöglicht optimalen Getriebewirkungsgrad und bietet beste Eigenschaften bei tiefen Temperaturen. Geeignet für Lebensdauerfüllung gemäß Hersteller.*

**Spezifikationen\*:**  
API GL-4

**Freigaben\*:**  
–

### **FUCHS Empfehlungen:**

VW TL 521 71  
(G 052 171 A1/A2)  
VW TL 521 78 (G 052 178 A2),  
VW TL 525 12 (G 052 512 A2),  
VW TL 726  
(G 052 726 A2/ G 055 726 A2/  
G 060 726 A2/ G 070 726 A2)



## **TITAN** **SINTOFLUID** **SAE 75W-80**

*Premium Getriebeöl für PKW-Schaltgetriebe. Bietet guten Getriebewirkungsgrad. Geeignet für Lebensdauerfüllung gemäß Hersteller.*

**Spezifikationen\*:**  
API GL-5

**Freigaben\*:**  
–

### **FUCHS Empfehlungen:**

MIL-L-2105 D  
ALFA ROMEO  
BMW 83 22 0 309 031  
BMW 83 22 0 403 247  
BMW 83 22 7 533 818  
BMW 2300 1434 404  
BMW 2300 7533 513  
BMW 2300 7533 818  
CITROËN  
FIAT  
FORD M2C200-C/ C2/ C3  
LANCIA  
OPEL 19 40 182,  
19 40 757, 19 40 768, 19 40 776  
PEUGEOT  
RENAULT  
VOLVO 97308  
VW 501 50  
(G 005 000 05/ G 005 000/  
G 005 000 20/ G 052 911 A1/A2)

## **TITAN** **SINTOPOID FE** **SAE 75W-85**

*Premium Getriebeöl mit abgesenkter Viskosität, für maximale Kraftstoffeinsparung in PKW-Achsgetrieben, auf Basis vollsynthetischer Grundöle. Ermöglicht optimalen Getriebewirkungsgrad und bietet beste Eigenschaften bei tiefen Temperaturen. Geeignet für Lebensdauerfüllung gemäß Hersteller.*

**Spezifikationen\*:**  
API GL-5

**Freigaben\*:**

MB-FREIGABE 235.7  
ZF TE-ML 18

### **FUCHS Empfehlungen:**

ALFA ROMEO  
BMW  
FIAT  
LANCIA  
VW TL 521 45-X (G 052 145 A1)  
VW TL 521 90 (G 052 190 A2/  
G 055 190 A2)



## **TITAN** **SINTOPOID** **SAE 75W-90**

*Premium Getriebeöl für PKW-Achsgetriebe, auch Hypoidgetriebe mit großem Achsversatz. Bietet guten Getriebewirkungsgrad. Geeignet für Lebensdauerfüllung gemäß Hersteller.*

**Spezifikationen\*:**  
API GL-5

**Freigaben\*:**  
–

### **FUCHS Empfehlungen:**

MIL-L-2105 D  
BMW  
VW TL 521 45-Y  
(G 052 145 A2)

## **TITAN** **SINTOPOID LS** **SAE 75W-90 | 75W-140**

*Premium Getriebeöl mit breitem Einsatzspektrum auf Basis vollsynthetischer Grundöle. Geeignet für Achs- und Verteilergetriebe mit und ohne Lamellensperrdifferenzial. Sowie SINTOPOID LS 75W-90 auch als Problemlöser für konventionelle Schaltgetriebe.*

**Spezifikationen\*:**  
**SAE 75W-90 LS:**  
API GL-4/-5/-5 inkl. LS  
**SAE 75W-140 LS:**  
API GL-5

**Freigaben\*:**  
–

### **FUCHS Empfehlungen:**

**SAE 75W-90 LS:**  
VW GL50 / G51  
**SAE 75W-140 LS:**  
BMW 83 22 2 282 583, 83 22 9 407 870  
CHRYSLER MS-8985  
FORD M2C192-A, GM 12346140  
JOHN DEERE JDM J 11 G  
SCANIA STO 1:0

**Getriebeöle für den  
gemischten Fuhrpark.**



*Speziell für den Einsatz in PKW und Nutzfahrzeugen hat FUCHS Getriebeöle entwickelt, die in vielen Aggregaten einsetzbar sind. Um Fehlbefüllungen zu vermeiden. Um den Lagerbestand zu reduzieren. Und um letztendlich die Betriebskosten zu senken. Setzen Sie auf die Rationalisierungssorten von FUCHS.*



**Senken Sie Ihre  
Betriebskosten:  
durch den Einsatz von  
Mixed Fleet-Produkten in  
Ihrer Fahrzeugflotte.**

## **TITAN** **SUPERGEAR MC** **SAE 80W-90**

*Super High Performance Getriebeöl für verlängerte Ölwechselintervalle auf Basis von MC-Synthese Grundölen.*

### **Spezifikationen\*:**

API GL-4/GL-5  
SCANIA STO 1:0

### **Freigaben\*:**

MAN M 3343 TYP M  
MB-FREIGABE 235.0  
ZF TE-ML 02B, 05A, 12E, 16B,  
17B, 19B, 21A

### **FUCHS Empfehlungen:**

CASE MS 1316  
FORD M2C197-A  
JOHN DEERE JDM J 11 E  
NH 520 A  
SDFG OP 1705  
STEYR B-101  
ZF TE-ML 07, 08

## **TITAN** **SUPERGEAR MC** **SAE 80W-140**

*Super High Performance Getriebeöl für verlängerte Ölwechselintervalle auf Basis von MC-Synthese Grundölen.*

### **Spezifikationen\*:**

API GL-4/GL-5  
SCANIA STO 1:0

### **Freigaben\*:**

–

### **FUCHS Empfehlungen:**

JOHN DEERE JDM J 11 E  
OPEL 19 42 386  
RENAULT VI  
ZF TE-ML 08

## **TITAN** **GEAR LS** **SAE 90**

*High Performance Getriebeöl mit LS (Limited Slip) für Achsgetriebe in Nutzfahrzeugen mit und ohne Selbstsperrdifferenzial.*

### **Spezifikationen\*:**

API GL-5

### **Freigaben\*:**

ZF TE-ML 05C, 12C, 16E, 21C

### **FUCHS Empfehlungen:**

CASE MS 1317  
MIL-L-2105 D  
FORD M2C104-A  
JOHN DEERE JDM J 11 F  
LIEBHERR  
NH 520 B

## **TITAN** **GEAR MP** **SAE 80**

*High Performance Getriebeöl für synchronisierte und nicht synchronisierte Schaltgetriebe sowie Nebenantriebe, Ritzel und Achsen in Nutzfahrzeugen und PKW.*

### **Spezifikationen\*:**

API GL-4

### **Freigaben\*:**

MAN 341 TYP E1  
MAN 341 TYP Z1  
MB-FREIGABE 235.1  
ZF TE-ML 02A, 17A

### **FUCHS Empfehlungen:**

BMW 81 22 9 407 052  
BMW 81 22 9 407 053  
EATON  
FORD M2C9008-A  
VW TL 726  
ZF TE-ML 08

## **TITAN** **GEAR MP** **SAE 90**

*High Performance Getriebeöl für synchronisierte und nicht synchronisierte Schaltgetriebe sowie Nebenantriebe, Ritzel und Achsen in Nutzfahrzeugen und PKW.*

### **Spezifikationen\*:**

API GL-4

### **Freigaben\*:**

MAN 341 TYP Z1

### **FUCHS Empfehlungen:**

–

## **TITAN** **GEAR HYP** **SAE 90**

*High Performance Getriebeöl für hoch belastete Achsgetriebe in Nutzfahrzeugen und PKW.*

### **Spezifikationen\*:**

API GL-5

### **Freigaben\*:**

MAN 342 TYP M1  
MB-FREIGABE 235.0  
ZF TE-ML 05A, 16C, 17B, 19B,  
21A

### **FUCHS Empfehlungen:**

FORD M2C9102-A  
JOHN DEERE JDM J 11 E  
OPEL 19 42 387  
VW TL 727  
ZF TE-ML 07, 08

## **Getriebeöle für Nutzfahrzeuge.**

*Getriebe in Nutzfahrzeugen sind den unterschiedlichsten Belastungen ausgesetzt. Im Kurzstreckenverkehr werden andere Anforderungen an das Getriebe und damit auch an die Getriebeöle gestellt als im Langstreckenverkehr. Da eine einwandfreie und zuverlässige Funktion unabdingbar ist – Ausfallzeiten können schnell zu hohen Kosten führen – muss das eingesetzte Getriebeöl speziell auf das Getriebe abgestimmt sein und unterschiedliche Einsatzprofile abdecken. Machen Sie keine Kompromisse. Setzen Sie auf den führenden Erstausrüster.*



**Heavy Duty Getriebeöle  
für Heavy Duty Einsatz.  
Im Schwerlastbereich  
gibt es keine Kompromisse.**

## **TTIAN** **CYTRAC SL** **SAE 75W-90**

*Premium Getriebeöl für hoch beanspruchte Achsgetriebe in Nutzfahrzeugen auf Basis vollsynthetischer Grundöle. Entwickelt für längste Ölwechselintervalle in Nfz-Hypoidgetrieben.*

**Spezifikationen\*:**  
API GL-5  
SCANIA STO 1:0

**FUCHS Empfehlungen:**  
JOHN DEERE JDM J 11 E/G  
VOLVO 97312  
ZF TE-ML 07, 08

**Freigaben\*:**  
MAN 342 TYP S1  
MB-FREIGABE 235.8  
ZF TE-ML 12B, 16F, 17B

## **TTIAN** **CYTRAC MB SYNTH** **SAE 75W-90**

*Premium Getriebeöl für verlängerte Ölwechselintervalle in Nfz-Schaltgetrieben, speziell für die Actros-Baureihe von Mercedes-Benz, auf Basis vollsynthetischer Grundöle. Ermöglicht Kraftstoffeinsparung durch optimalen Getriebewirkungsgrad. Geeignet für längste Ölwechselintervalle.*

**Spezifikationen\*:**  
API GL-4

**FUCHS Empfehlungen:**  
ZF TE-ML 08

**Freigaben\*:**  
MAN 341 TYP MB  
MB-FREIGABE 235.11

## **TTIAN** **CYTRAC MAN SYNTH** **SAE 75W-80**

*Premium Getriebeöl für verlängerte Ölwechselintervalle in Nfz-Schaltgetrieben, speziell für manuelle und automatisierte ZF-Schaltgetriebe, auf Basis vollsynthetischer Grundöle. Ermöglicht Kraftstoffeinsparung durch optimalen Getriebewirkungsgrad. Geeignet für längste Ölwechselintervalle.*

**Spezifikationen\*:**  
API GL-4

**FUCHS Empfehlungen:**  
DAF  
EATON  
IVECO  
RENAULT  
VOLVO 97307

**Freigaben\*:**  
MAN 341 TYP Z4  
ZF TE-ML 02L, 16K

## **TTIAN** **CYTRAC LD** **SAE 75W-80**

*Ultra High Performance Getriebeöl für verlängerte Ölwechselintervalle in Nfz-Schaltgetrieben mit Intarder sowie angebautem Retarder.*

**Spezifikationen\*:**  
API GL-4

**FUCHS Empfehlungen:**  
DAF  
VOLVO 97305  
ZF TE-ML 08

**Freigaben\*:**  
EATON  
MAN 341 TYP E3  
MAN 341 TYP Z3  
ZF TE-ML 02D

## **TTIAN** **CYTRAC HSY** **SAE 75W-90**

*Ultra High Performance Getriebeöl für Achs- und Schaltgetriebe in Nutzfahrzeugen auf Basis vollsynthetischer Grundöle.*

**Spezifikationen\*:**  
API GL-4/GL-5

**FUCHS Empfehlungen:**  
DAF  
MAN M 3343 TYP S  
JOHN DEERE JDM J 11 E/G  
SCANIA STO 1:0  
ZF TE-ML 07

**Freigaben\*:**  
ZF TE-ML 05B, 12B, 16F, 17B,  
19C, 21B

## **TTIAN** **GEAR HYP LD** **SAE 80W-90**

*Super High Performance Getriebeöl speziell für Mercedes-Benz-Nutzfahrzeugachsen. Bietet hohe thermische Stabilität und Kraftstoffeinsparpotenzial.*

**Spezifikationen\*:**  
API GL-5  
API MT-1

**FUCHS Empfehlungen:**  
MIL-PRF-2105 E  
ARVIN MERITOR AXLES  
MACK GO-J  
JOHN DEERE JDM J 11 E  
SCANIA STO 1:0  
ZF TE-ML 07A

**Freigaben\*:**  
MAN 342 TYP M2  
MB-FREIGABE 235.20

## Damit Sie sich bei Getriebeölen leichter zurechtfinden.

### API-Klassifikationen

Das American Petroleum Institute (API) hat ein Getriebeöl-Klassifikationssystem geschaffen, das eine Einstufung nach den Einsatzbedingungen gemäß der zum Einsatz kommenden Verzahnungen ermöglicht. Eventuell vorhandene Reibsysteme im Getriebe wie Kupplungen oder Synchronisationen sind genauso wenig berücksichtigt wie Dichtungsverträglichkeit oder Komponentenverschleiß. Die API-Getriebeöl-Klassifikationen sind international eingeführt und zum Teil in Anwendung.

API	Einsatzbedingungen	Typischer Praxiseinsatz
<b>GL-4 ungültig!</b>	hohe Drehzahl/niedriges Drehmoment bzw. niedrige Drehzahl/hohes Drehmoment, geringe Gleitanteile	hoch belastete Schaltgetriebe, milde Hypoidgetriebe mit leichtem Achsversatz
<b>GL-5 gültig!</b>	hohe Drehzahl mit Stoßbelastung, hohe Drehzahl/niedriges Drehmoment bzw. niedrige Drehzahl/hohes Drehmoment; hohe Gleitanteile	höchst belastete Schaltgetriebe, stark belastete Hypoidgetriebe mit großem Achsversatz
<b>MT-1 gültig!</b>	stirnradverzahnte Klauengetriebe	nicht synchronisierte Schaltgetriebe

### Spezifikationen der US-Militärbehörden

Die Militärbehörden der USA haben eigene Getriebeölspezifikationen erstellt, die gelegentlich auch im zivilen Sektor Anwendung finden.

MIL Spezifikation	Status	Leistung gem. API	Zulässige SAE-Klasse
MIL-L-2105 B	Eingeführt im Jahre 1962. Abgelöst durch MIL-L-2105 C.	API GL-5	SAE 80 SAE 90 SAE 140
MIL-L-2105 C	Eingeführt im Jahre 1976. Abgelöst durch MIL-L-2105 D.	API GL-5	SAE 75W SAE 80W-90 SAE 85W-140
MIL-L-2105 D	Eingeführt im 2. Halbjahr 1987.	API GL-5	SAE 75W SAE 80W-90 SAE 85W-140
MIL-PRF-2105 E	Eingeführt 1997: Wie MIL-L-2105 D, zusätzlich Nachweis der Eignung für nicht synchronisierte Schaltgetriebe. Ersetzt A-D.	API GL-5 API MT-1	SAE 75W SAE 80W-90 SAE 85W-140
SAE J2360	Zivile Variante der MIL-L-2105 E.	s.o.	s.o.

## Herstellerfreigaben

### MACK Anwendungsbereich

GO-H	Achsöle z.B. SAE 90, SAE 140, SAE 80W-90 und SAE 85W-140
GO-J	Getriebeöl, Achsöl, <b>Standardintervall</b> (bis 250.000 Meilen/3 Jahre bei Langstreckenbetrieb)
GO-J Plus	Getriebeöl, Achsöl, <b>verlängertes Intervall</b> (bis 500.000 Meilen/3 Jahre bei Langstreckenbetrieb)
TO-A Plus	Handschaltgetriebeöl (MTF), z.B. SAE 50, <b>verlängertes Intervall</b> (bis 500.000 Meilen/3 Jahre bei Langstreckenbetrieb)

## Herstellerfreigaben

### MAN Anwendungsbereich

M 3343 M	Multifunktionsöl, mineralölbasisch, verl. WI
M 3343 S	Multifunktionsöl, mineralölbasisch, verl. WI
MAN 341 Z1	MTF, mineralölbasisch, normale WI
MAN 341 Z2	MTF, mineralölbasisch, verl. WI
MAN 341 Z3	MTF, teilsynthetisch, verl. WI
MAN 341 Z4	MTF, teilsynthetisch, verl. WI
MAN 341 Z5	MTF, synthetisch, maximale WI
MAN 341 E1	MTF, mineralölbasisch, normales WI
MAN 341 E2	MTF, mineralölbasisch, verlängertes WI
MAN 341 E3	MTF, teilsynthetisch, verlängertes WI
MAN 341 E4	MTF, synthetisch, nochmals verlängertes WI
MAN 341 ZE	MTF für ZF Ecomid / Ecosplit
MAN 341 VR	MTF für VOITH Retarder
MAN 341 MB	MTF für MB-Handschaltgetriebe in Bussen
MAN 342 M1	Achsöl, min. o. teilsynth., normale WI
MAN 342 M2	Achsöl, min. o. teilsynth., verl. WI
MAN 342 M3	Achsöl, min. o. teilsynth., verl. WI
MAN 342 S1	Achsöl, synthetisch, maximale WI

### MB-Blatt Anwendungsbereich

MB 235.0	Hypoidgetriebeöle SAE 85W-90, SAE 90
MB 235.1	Getriebeöle SAE 80, 80W/85W
MB 235.4	Synthetische Getriebeöle SAE 75W/85W
MB 235.5	Getriebeöle SAE 80, 80W/85W
MB 235.6	Hypoidgetriebeöle SAE 85W-90, SAE 90
MB 235.7	FE-Hypoidgetriebeöle SAE 85W-90
MB 235.8	Hypoidgetriebeöle SAE 75W-90
MB 235.9	Achsgetriebeöle für ZF-Automatikgetriebe
MB 235.10	Schaltgetriebeöle
MB 235.11	FE-Schaltgetriebeöle mit verl. WI
MB 235.12	Schaltgetriebeöle SAE 30, 40
MB 235.13	Vollsynthetisches Schaltgetriebeöl
MB 235.15	Hypoidgetriebeöl SAE 75W-85
MB 235.20	Mineralisches Achsgetriebeöl, LD, SAE 80W-90
MB 235.27	Retarderöle NFZ, Kategorie Voith A
MB 235.28	Retarderöle NFZ, Kategorie Voith B
MB 235.29	Retarderöle NFZ, Kategorie Voith C
MB 235.61	Hypoidgetriebeöle AMG

### SCANIA Anwendungsbereich

STO 1:0	Achsöl gemäß GL-5, für den Einsatz in Scania Handschaltgetrieben, Verteilergetrieben und Hinterachsen.
STO 2:0A	Achsöl gemäß SAE J 2360, für den Einsatz in Scania Handschaltgetrieben, Verteilergetrieben und Hinterachsen. Verbesserte Scher- und Oxidationsstabilität sowie Kraftstoffersparnis. Des Weiteren erhöhte Ölwechselintervalle bis 540.000 km (in Feldtests geprüft).

### VOLVO Anwendungsbereich

97303	Multifunktionsöl für Nassbremssysteme WB 101, UTTO
97305	Handschaltgetriebeöl, Verteilergetriebeöl, GL-4, SAE 80W-90
97307	Handschaltgetriebeöl, verlängerte WI, GL-4
97308	Synthetisches Spezialhandschaltgetriebeöl, GL-4
97310	Achsöl für große Hinterachsen, GL-5
97312	Achsöl für große Hinterachsen, verlängerte WI, GL-5
97315	Vollsynthetisches Handschaltgetriebeöl, nochmals verl. WI, GL-4 GL-4

### ZF Anwendungsbereich

TE-ML 02	Handschaltgetriebe und Automatikgetriebe für NFZ
TE-ML 03	Wandlergetriebe für Arbeitsmaschinen
TE-ML 05	Achsen für Arbeitsmaschinen
TE-ML 06	Traktorengetriebe und Hubhydrauliken
TE-ML 07	Hydrostatisch-mechanische und elektrische Antriebe
TE-ML 11	Mech. Schaltgetriebe und Automatikgetriebe für PKW
TE-ML 12	Achsen für NFZ und Busse
TE-ML 13	ZF-Aggregate in Sonderfahrzeugen
TE-ML 16	Getriebe für Schienenfahrzeuge
TE-ML 17	Getriebe und Achsen für Hubstapler
TE-ML 18	Achsen für PKW
TE-ML 19	Verteiler- und Versatzgetriebe für NFZ