

Schmierstoff ABC

ACEA

Society of Automotive Engineers

Die unterschiedlichen Einsatzzwecke der Motorenöle werden bei der europäischen ACEA Klassifikation durch Buchstaben beschrieben:

A für PKW-Benzinmotoren

B für kleinvolumige Dieselmotoren in PKW, Van und Transporter

C + D wurden zur Vermeidung von Verwechslungen mit alten API-bzw. CCMC-Normen nicht vergeben

E für Nutzfahrzeug-Dieselmotoren

| | |
|-----------|---|
| A1 | Motorenöle gemäß ACEA-Testsequences A1-02 |
| A2 | Motorenöle gemäß ACEA-Testsequences A2-96 Issue 3 |
| A3 | Motorenöle gemäß ACEA-Testsequences A3-02 |
| B1 | Motorenöle gemäß ACEA-Testsequences B1-02 |
| B2 | Motorenöle gemäß ACEA-Testsequences B2-98 Issue 2 |
| B3 | Motorenöle gemäß ACEA-Testsequences B3-98 Issue 2 |
| B4 | Motorenöle gemäß ACEA-Testsequences B4-02 |
| E2 | Motorenöle gemäß ACEA-Testsequences E2-96 Issue 4 |
| E3 | Motorenöle gemäß ACEA-Testsequences E3-96 Issue 4 |
| E4 | Motorenöle gemäß ACEA-Testsequences E4-99 Issue 2 |
| E5 | Motorenöle gemäß ACEA-Testsequences E5-02 |

Es gelten folgende ACEA-Testsequenzen (Spezifikationen)

Für Benzinmotoren:

| | |
|-----------|--|
| A1 | Kategorie für sog. Fuel-Economy-Motorenole mit besonders niedriger High-Temperature-High-Shear-Viskosität (HTHS, < 3,5 mPas). Bevorzugte Viskositätsklassen sind XW-30 und XW-20. In einem Mercedes-Prufmotor (M 111) muss im Vergleich zu einem 15W-40-Referenzöl eine Kraftstoff-Einsparung = 2,5 % nachgewiesen werden. |
| A2 | Kategorie für konventionelle und Leichtlauf-Motorenole. |
| A3 | Kategorie für konventionelle und Leichtlauf-Motorenole mit höheren Anforderungen als A2-98. Übertrifft ACEA A2-98 bezüglich Noack (Verdampfungsverluste), Kolbensauberkeit und Oxidationsstabilität. |
| A5 | Kategorie für konventionelle und Leichtlauf-Motorenole. Entspricht ACEA A3, allerdings mit abge- senkter HTHS-Viskosität. |

PKW-Dieselmotoren:

| | |
|-----------|--|
| B1 | Kategorie für Fuel-Economy-Motorenole mit besonders niedriger High-Temperature-High-Shear-Viskosität (entsprechend A1-98). In einem Mercedes-Prufmotor (M 111) muss im Vergleich zu einem 15W-40-Referenzöl eine Kraftstoffeinsparung = 2,5 % nachgewiesen werden. |
| B2 | Kategorie für konventionelle und Leichtlauf-Motorenole. |
| B3 | Kategorie für konventionelle und Leichtlauf-Motorenole. Übertrifft ACEA B2-98 bezüglich Nockenverschleiß, Kolbensauberkeit und Viskositätsstabilität bei Ruflastbelastung. |
| B4 | Neue Kategorie für Direkteinspritzerdieselmotoren (TDI). |
| B5 | Entspricht ACEA B4, allerdings mit abgesenkter HTHS-Viskosität. |

LKW-Dieselmotoren

| | |
|-----------|---|
| E1 | Entspricht ACEA E1-96. |
| E2 | Entspricht ACEA E2-96. |
| E3 | Entspricht ACEA E3-96. |
| E4 | Basiert weitestgehend auf MB 228.5. Kein Motorentest OM 364 A, dafür Mack T8 & T8E, langste Ölwechsel, geeignet für Euro III-Motoren. |
| E5 | Kategorie für Euro III-Motoren, Qualitätsniveau zwischen ACEA E3 u. E4. |

Für leichte Dieselmotoren:

B1-02, B2-98 Issue 2, B3-98 Issue 2, B4-02, B5-02

Für schwere Dieselmotoren:

E2-96 Issue 4, E3-96 Issue 4, E4-99 Issue 2, E5-02

Automatikgetriebeöle:

Die Spezifikation ATF-DEXRON II-D ist seit einigen Jahren ausgelaufen. Neue Freigaben werden nicht mehr erteilt. ATF DEXRON II-D ist ersetzt worden durch ATF DEXRON III-F oder DEXRON III-G.

API

American Petrol Institute

Die API-Klassen (API=American Petroleum Institute) geben Ihnen Aufschluss über die amerikanischen Anforderungen und Qualitätskriterien, die ein Motorenöl erfüllt. Die aktuellen API-Klassifikationen lauten für Benzinmotoren SL und für Nutzfahrzeug-Dieselmotoren CI-4. PKW-Dieselmotoren werden derzeit noch nicht über API klassifiziert.

| | |
|----------------|---|
| SH | Motorenöle gemäß API-Klassifikation SH (gemäß CMA-Code of Practice) |
| SJ | Motorenöle gemäß API-Klassifikation SJ (gemäß CMA-Code of Practice) |
| CF | Motorenöle gemäß API-Klassifikation CF (ersetzt seit 1994 API-Klassifikation CD) |
| CF-4 | Motorenöle gemäß API-Klassifikation CF-4 (ersetzt seit 1990 API-Klassifikation CE) |
| CG-4 | Motorenöle gemäß API-Klassifikation CG-4 |
| CH-4 | Motorenöle gemäß API-Klassifikation CH-4 |
| CI-4 | Motorenöle gemäß API-Klassifikation CI-4 |
| GL 3 | Getriebeöle gemäß API-Klassifikation GL 3 |
| GL 4 | Getriebeöle gemäß API-Klassifikation GL 4 bzw. gemäß Spezifikation MIL-L-2105 |
| GL 5 | Getriebeöle gemäß API-Klassifikation GL 5 bzw. gemäß Spezifikation MIL-L-2105 B/C/D |
| GL 5 LS | Getriebeöle nach API-Klassifikation GL 5 Limited-Slip (LS) für Sperrdifferentialle |
| GL 4/5 | Getriebeöle nach API-Klassifikation GL 4 und GL 5 |

ATF

Automatic Transmission Fluid

ATF und Automatic Transmission Fluid bedeuten Getriebeöle für Automatische Getriebe.

| | |
|----------------|---|
| ATF-A | Automatic Transmission Fluid Type A, SUFFIX A |
| ATF-D | Automatic Transmission Fluid DEXRON II-D (ist ersetzt durch ATF Dexron III-F/G) |
| ATF-E | Automatic Transmission Fluid DEXRON II-E (ist ersetzt durch ATF Dexron III-F/G) |
| ATF-III | Automatic Transmission Fluid DEXRON III-F oder DEXRON III-G |
| ATF-F/G | Automatic Transmission Fluid gemäß Ford M 2 C-33 oder -33 G bzw. M 2 C-9007 AA |
| ATF-M | Automatic Transmission Fluid Mercon |

SAE XX W - XX

Fließfähigkeit bei niedrigen Temperaturen

Fließfähigkeit bei hohen Temperaturen

SAE

Society of Automotive Engineers

Die Fließfähigkeit eines Motorenöles wird in SAE-Klassen (SAE= Society of Automotive Engineers) beschrieben. So beschreibt z. B. bei einem Motorenöl mit SAE 0W-30 die erste Ziffer die „Dünnflüssigkeit“ bei tiefen Temperaturen. Je kleiner diese Ziffer, desto besser kann dieses Motorenöl bei Kälte fließen und entsprechend schneller die wichtigen Schmierstellen im Motor erreichen. Die zweite Ziffer gibt einen Hinweis auf die Fließfähigkeit bei hohen Temperaturen.

Viskositäts-Klassifikationen für:

Einbereichs-Motorenöle wie z.B. 0W, 5W, 10W, 15W, 20W, 25W, 30, 40, 50 und 60

Mehrbereichs-Motorenöle wie z.B. 0W-20, 0W-30, 0W-40,

Einbereichs-Getriebeöle wie z.B.

Mehrbereichs-Getriebeöle: 75W-90, 80W-90, 85W-140 usw.

STOU

Super Tractor Oil Universal

(Motor-Getriebe-Hydrauliköle) mit den gleichen Anforderungen wie TOU und Anforderungen für Motorenöle. Spezifikationen gemäß der jeweiligen Hersteller der Aggregate; z.B. Mercedes Benz OM 616; Massey-Ferguson M 1139; Ford M 2 C 121-B, M 2 C 1004-A und M 2 C 159-A/B.

TOU

Tractor Oil Universal

(Getriebe-Hydrauliköle)/Universal Tractor Transmission Oil für Getriebe und Hydrauliken mit nassen Bremsen und nassen Kupplungen gemäß Spezifikationen der jeweiligen Hersteller der Aggregate; z.B. Massey Ferguson M 1127, M 1129, M 1135; Ford M 2 C-41 A, -85 A, -86 B, -134 B/C; JDM J20 C, D; IHC B 6 (Hy Tran Fluid); Hanomag 508, Fiat AF 87 usw.

UTTO

Universal Tractor Transmission Oil

für Getriebe einschl. nasser Bremsen und Hydraulik z.B. Ford ESN-2C86C, ESN-M2C-1340; JDM J20 C, D; CASE MS 1207; Massey-Ferguson M 1127A

| | |
|-----------------|---|
| HL | Hydrauliköle nach DIN 51 524; Teil 1 |
| HLP | Hydrauliköle nach DIN 51 524; Teil 2 |
| HVLP | Hydrauliköle nach DIN 51 524; Teil 3 Viskositätsangaben gemäß Viskositätsklassen DIN 51 519 |
| CLP | Getriebeöl nach DIN 51 517 Teil 3 |
| K 2 K-20 | Schmierfett gemäß DIN 51 502 oder DIN 51 825 |

Sonstige Schmierstoffbezeichnungen entsprechen den Angaben und Anforderungen der DIN 51 502 sowie den darin festgelegten Normen.

VA/HA Vorderachse/Hinterachse



Zuverlässigkeit ist unsere Stärke



JOHN DEERE