

**Motorenöl für Benzin- und Dieselmotoren, speziell für europäische OEM-Standards entwickelt
Technosynthese®**

ANWENDUNGSHINWEISE

Motorenöl auf Basis Technosynthese® für hohe Performance und hohen Schutz. Empfohlen für die meisten europäischen Hersteller wie MERCEDES und VAG (Volkswagen, Audi, Skoda, Seat und Cupra), sowie BMW, CHRYSLER, FORD, FIAT, PORSCHE, STELLANTIS (Peugeot, Citroën, DS) und RENAULT.

Speziell entwickelt für leistungsstarke und neuere Fahrzeuge mit Benzin- und Dieselmotoren, mit Saug- oder Turbolader, indirekter oder direkter Einspritzung.

Geeignet für alle Arten von Kraftstoffen: verbleites oder unverbleites Benzin, Ethanol, LPG, Diesel und Biokraftstoffe.

Kompatibel für Katalysatoren (KAT).

PERFORMANCE

ACEA B4 erfordert herausragende Reinigungs- und Dispersionseigenschaften sowie erhöhten Widerstand gegen Öleindickung durch Rußpartikel speziell bei Diesel-Direkteinspritzern (inkl. Common-Rail-Diesel) - außer PD-Diesel (MOTUL 8100 X-clean EFE 5W-30 oder 8100 X-clean 5W40).

API SN ist rückwärtskompatibel zu API SM, sowie zu vorherigen API-Standards. API SN stellt im Vergleich zu API: SM noch höhere Anforderungen an das Motorenöl hinsichtlich Alterungsbeständigkeit, Viskositätsstabilität, Kraftstoffersparnis, Motorensauberkeit, Kompatibilität mit Abgasnachbehandlungssystemen und bei flexiblen Wartungsintervallen. Gültig seit 2010.

API SN-Schmierstoffe bieten eine hervorragende Oxidationsbeständigkeit, einen besseren Schutz gegen Ablagerungen, eine bessere Motorsauberkeit, einen besseren Verschleißschutz und eine verbesserte Performance bei niedrigen Temperaturen, um während der gesamten Einsatzdauer des Motorenöls den Kraftstoffverbrauch zu senken.

BMW Longlife-01 ist vorgeschrieben für die Verwendung in Benzinmotoren der „New Generation 4“ (NG4) ab BJ: 09/ 2001 mit vollvariabler Ventilsteuerung und VANOS Nockenwellenverstellung. Motorenöle mit der Freigabe Longlife-01 ist abwärtskompatibel und können auch in Motoren verwendet werden, wo die Freigabe Longlife-98 vorgeschrieben ist. Hohe

**Motorenöl für Benzin- und Dieselmotoren, speziell für europäische OEM-Standards entwickelt
Technosynthese®**

alkalische Reserve schützt zuverlässig vor korrosivem Verschleiß. Ölqualität ist vorgeschrieben für Benzinmotoren außerhalb der Europäischen Union (außer Schweiz, Norwegen und Liechtenstein).

PORSCHE A40 erfordert eine Motorölformulierung mit extrem hoher Scherfestigkeit und ist für alle original PORSCHE-Benzinmotoren ab MJ 1994 vorgesehen. Für die bei Porsche eingesetzten VW-/Audi-Motoren (Benziner sowie Diesel mit DPF) mit flexiblem Wartungsintervall (eingesetzt z.B. in den Modellen Cayenne, Macan, Panamera) ist ein Produkt mit der Freigabe PORSCHE C30 oder alternativ VW 504 00 507 00 zu verwenden (MOTUL 8100 X-clean+ 5W-30).

MB 229.5 stellt höhere Anforderungen als MB 229.3 bezüglich Alterungsbeständigkeit, Motorensauberkeit und Kraftstoffverbrauch (1,7% weniger Kraftstoffverbrauch im Vergleich zu einem Referenzöl in der Viskosität SAE 15W-40). Kann in allen Benzinmotoren einschließlich AMG-Modelle (außer SLR) verwendet werden.

Die Spezifikation MB 226.5 ähnelt der MB 229.5 und gilt für MERCEDES-Benzinmotoren, die aus der Partnerschaft MERCEDES/RENAULT-NISSAN stammen.

Mit den Service-Fill-Freigaben Renault RN0xxx werden für Fahrzeuge der Renault-Gruppe ab MJ 2008 Anforderungen an Motorenöle hinsichtlich der thermischen und mechanischen Belastung sowie der Kompatibilität mit modernsten Abgasnachbehandlungssystemen festgelegt. Diese Freigaben sind elementarer Bestandteil der Garantiebestimmungen.

Renault RN0700 ist vorgeschrieben für alle Benzinmotoren der Renault-Gruppe ohne Turbolader sowie für Fahrzeuge mit 1.5 dCi Motor unter 100 PS ohne DPF und Wartungsintervall bis 20.000 km bzw. einmal jährlich. Renault RN0710 speziell entwickelt für den 2.2 dCi Dieselmotor mit DPF, Benzinmotoren mit Turbolader einschließlich der Renault-Sport-Modelle sowie Dieselmotoren ohne DPF (außer 1.5 dCi Motoren unter 100 PS) und Wartungsintervall bis 20.000 km bzw. einmal jährlich. Für den 2.2L dCi mit DPF ist nur ein Motorenöl mit RN0710 zu verwenden, ein Motorenöl mit RN0720 ist nicht zulässig.

Für OPEL/GM Diesel LL B-025 muss das Motorenöl zwei wichtige Eigenschaften erfüllen: hohe HTHS-Viskosität und extrem niedrige Verdampfungsverluste (dadurch geringer Ölverbrauch).

Die CHRYSLER MS 12991 / MS 10725 / MS 10896 Performance-Stufen erfordern ein synthetisches Motorenöl, welches die API SM-Spezifikation erfüllt, für bestimmte Benzin- und Dieselmotoren von CHRYSLER, DODGE, DODGE RAM und JEEP.

**Motorenöl für Benzin- und Dieselmotoren, speziell für europäische OEM-Standards entwickelt
Technosynthese®**

FIAT 9.55535-H2, -M2, -N2, -Z2 Leistungsvermögen ergibt die Kombination aus ACEA A3/ B4 und der Viskosität 5W-40 und ermöglicht die Verwendung in den meisten Benzin- und Dieselmotoren von FIAT, ALFA-ROMEO und LANCIA bis BJ 07/ 2007, insbesondere die Twin-Turbo-Dieselmotoren (FIAT 9.55535-Z2).

PSA hat die Norm B71 2296 erfordert eine hohe thermische Stabilität aufweisen, um Schwarzschlamm und Viskositätserhöhung zu vermeiden, die durch Ruß aus Verbrennungsrückständen entstehen können.

Die Spezifikation PSA B71 2296 ist für einige PSA-Benzin- und Dieselmotoren geeignet, die diese Norm erfordern: Beachten Sie immer die Empfehlungen in Ihrem Serviceheft.

EMPFEHLUNGEN UND HINWEISE

Wechselintervall: Beachten Sie die Empfehlungen der Hersteller und stimmen Sie sie auf Ihre eigene Verwendung ab. MOTUL 6100 SYN-ergy SPEC 5W-40 kann mit synthetischen oder mineralischen Ölen gemischt werden. Vor der Verwendung immer in der Betriebsanleitung oder im Handbuch des Fahrzeugs nachschlagen.

EIGENSCHAFTEN

Viskosität		5W-40
Dichte bei 20°C	ASTM D1298	0.854
Viskosität bei 40°C	ASTM D445	86.2 mm ² /s
Viskosität bei 100°C	ASTM D445	14.5 mm ² /s
HTHS-Viskosität bei 150°C	ASTM D4741	3.7 mPa.s
Viskositätsindex	ASTM D2270	169.0
Pourpoint	ASTM D97	-34.0 °C / -29.0 °F
Sulfataschegehalt	ASTM D874	Gewichts% 1.10
TBN	ASTM D2896	10.1 mg KOH/g
Flammpunkt	ASTM D92	229.0 °C / 444.0 °F



MOTUL 6100 SYN-ENERGY SPEC 5W-40

Motorenöl für Benzin- und Dieselmotoren, speziell für europäische OEM-Standards entwickelt
Technosynthese®

STANDARDS	
ACEA	A3/B4
API	PERFORMANCE SN
OE-PERFORMANCE	
BMW	LL-01 <2019
CHRYSLER	MS 10725, MS 10896, MS 12991
FIAT	9.55535-H2, 9.55535-M2, 9.55535-N2, 9.55535-Z2
MERCEDES-BENZ	MB 229.5
PORSCHE	A40
RENAULT	RN0710 - RN0700
VW	502 00 505 00
PRODUKTE	
PSA Groupe	PSA B71 2296