

**Motorenöl für Benzin- und Dieselmotoren  
Synthese-Technologie****ANWENDUNGSHINWEISE**

Synthese-Technologie Ganzjahresöl mit hoher HTHS-Viskosität, empfohlen für moderne Pkw-Otto- und Dieselmotoren. Seine hohe Qualität macht es besonders geeignet für High-Tech-Motoren mit Mehrventiltechnik, Direkteinspritzung oder Aufladung. Es kann mit allen hochwertigen Mineral- und Synthetikölen gemischt werden.

**PERFORMANCE**

STANDARDS	ACEA A3/B4 API SERVICE SL
FREIGABEN	BMW LL-01 MERCEDES-BENZ MB-Approval 229.5 MERCEDES-BENZ MB-Approval 226.5 RENAULT RN0710 - RN0700 VW 502 00 505 00

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.

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 Specific 505 01 502 00 5W-40 oder 8100 X-clean 5W40).

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

MB-Freigabe 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.

Mit den Service-Fill-Freigaben Renault RN0xxx werden für Fahrzeuge der Renault-Gruppe ab MJ 2008 Anforderungen an Motorenöle hinsichtlich der thermischen und

**Motorenöl für Benzin- und Dieselmotoren  
Synthese-Technologie**

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.

Bereits in der Kaltstartphase hervorragender Verschleißschutz.

Hochwertige synthetische Rohstoffe garantieren eine lange Gebrauchsdauer und schützen den Motor auch bei langen Ölwechselintervallen.

Hohe Schmiersicherheit auch bei extremen Belastungen

Spürbare Kraftstoffeinsparung durch hervorragende Leichtlaufeigenschaften.

Saubere Verbrennung, kein Schwarzschlamm, hervorragender Korrosionsschutz, dadurch perfekte Sauberkeit des Motors.

Hohe HTHS-Viskosität und hohe Scherstabilität garantieren für stabilen Öldruck unter allen Betriebsbedingungen, schützt den Motor zuverlässig vor Verschleiß.

Hohe alkalische Reserve (TBN) neutralisiert langanhaltend saure Rückstände, welche über die Verbrennung in den Ölkreislauf gelangen und schützt den Motor zuverlässig vor korrosivem Verschleiß.

**EMPFEHLUNGEN UND  
HINWEISE**

Wechselintervall nach den Vorgaben des Fahrzeugherstellers. Vor Verwendung unbedingt Serviceunterlagen und Empfehlungen des Herstellers beachten!

**EIGENSCHAFTEN**

Viskosität	SAE J 300	5W-30
Dichte bei 20°C	ASTM D1298	0.849
Viskosität bei 40°C	ASTM D445	69.1 mm <sup>2</sup> /s
Viskosität bei 100°C	ASTM D445	12.0 mm <sup>2</sup> /s
HTHS-Viskosität bei 150°C	ASTM D4741	3.5 mPa.s

Wir behalten uns das Recht vor, die allgemeinen Eigenschaften unserer Produkte zu ändern, um unseren Kunden den neuesten Stand der Technik anbieten zu können. Maßgeblich für die Produktspezifikationen ist die Bestellung, für die unsere allgemeinen Verkaufs- und Garantiebedingungen gelten.



## MOTUL 8100 X-CESS 5W-30

**Motorenöl für Benzin- und Dieselmotoren  
Synthese-Technologie**

Viskositätsindex	ASTM D2270	166.0
Pourpoint	ASTM D97	-36.0 °C / -33.0 °F
Sulfataschegehalt	ASTM D874	Gewichts% 1.07
TBN	ASTM D2896	12.5 mg KOH/g
Flammpunkt	ASTM D92	230.0 °C / 446.0 °F