

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

ANWENDUNGSHINWEISE

Synthese-Technologie Hochleistungsmotorenöl, speziell entwickelt für neue Fahrzeuge mit leistungsstarken Motoren: Benzin und Diesel, Saugmotor oder Turbomotor, Saugrohr- oder Direkteinspritzung .

Mehrzweckprodukt mit breiter Abdeckung an aktuellen Herstellerfreigaben. Besonders empfohlen für Fahrzeuge innerhalb der Herstellergarantie.

Geeignet für alle Kraftstoffarten: bleihaltiges oder bleifreies Benzin, Ethanol, Flüssiggas, Diesel und Biokraftstoffe. Kompatibel mit Katalysatoren.

PERFORMANCE

Die API SP-Norm ist vollständig rückwärtskompatibel mit der API SN-Norm und allen früheren API-Normen. Gültig seit 2020.

API SP-Schmierstoffe bieten eine hervorragende Oxidationsbeständigkeit, einen besseren Schutz vor Ablagerungen, eine bessere Motorsauberkeit, einen Verschleißschutz und eine verbesserte Performance bei niedrigen Temperaturen.

Im Vergleich zu API SN und API SN Plus ist der API SP-Standard nicht nur rückwärtskompatibel, sondern bietet auch eine höhere Leistung und insbesondere einen besseren Schutz gegen LSPI für Downsizing-Direkteinspritzungs-Benzinmotoren mit Turbolader.

API SN stellt im Vergleich zu API: SM noch höhere Anforderungen an das Motorenöl hinsichtlich Alterungsbeständigkeit, Viskositätsstabilität, Kraftstoffersparnis, Motorsauberkeit, 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 8100 X-clean EFE 5W-30 oder 8100 X-clean 5W40).

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

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 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 oder MOTUL Specific 504 00 507 00 5W-30).

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 mechanischen Belastung sowie der Kompatibilität mit modernsten Abgasnachbehandlungssystemen festgelegt. Diese Freigaben sind elementarer Bestandteil der Garantiebestimmungen.

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

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

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.

Das Performanceniveau von MS-12991 widerspiegelt diese FIAT-Spezifikationen für CHRYSLER-Fahrzeuge.

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

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 nach den Vorgaben des Fahrzeugherstellers bzw. angepasst je nach Betriebsbedingungen. Vor Verwendung unbedingt Serviceunterlagen und Empfehlungen des Herstellers beachten!

EIGENSCHAFTEN

Viskosität	SAE J 300	5W-40
Dichte bei 20°C	ASTM D1298	0.849
Viskosität bei 40°C	ASTM D445	85.2 mm ² /s
Viskosität bei 100°C	ASTM D445	13.5 mm ² /s
HTHS-Viskosität bei 150°C	ASTM D4741	3.8 mPa.s
Viskositätsindex	ASTM D2270	169.0
Pourpoint	ASTM D97	-42.0 °C / -44.0 °F
Sulfataschegehalt	ASTM D874	Gewichts% 1.07
TBN	ASTM D2896	12.5 mg KOH/g
Flammpunkt	ASTM D92	228.0 °C / 442.0 °F



MOTUL 8100 X-CESS GEN2 5W-40

Motorenöl für Benzin- und Dieselmotoren
Synthese-Technologie

STANDARDS	
ACEA	A3/B4
API	SERVICE SP
BMW	LL-01
MERCEDES-BENZ	MB-Approval 226.5, MB-Approval 229.5
PORSCHE	A40
RENAULT	RN0710 - RN0700 (unter Nr. RN0710-19-60 - Nr RN0700-19-73)
VW	502 00 505 00
OE-PERFORMANCE	
CHRYSLER	MS 12991
FIAT	9.55535-H2, 9.55535-M2, 9.55535-N2, 9.55535-Z2
GENERAL MOTORS	GM LL-B-025 (Diesel)
PRODUKTE	
PSA Groupe	PSA B71 2296