

**ANWENDUNGSHINWEISE**

4-Takt-Mehrbereichsöl für anspruchsvolle Motorradmotoren auf Basis der MOTUL-Technosynthese® mit hochwertigen Ester-Komponenten und speziellen Additiven für die Getriebebeschmierung. Übertrifft die Anforderungen der Motorradhersteller, welche die Viskosität SAE 20W-50 für bestimmte Modelle vorschreiben. Für Motoren, welche die Euro-2, Euro-3, Euro-4 oder Euro-5 Anforderungen erfüllen.

**PERFORMANCE**

STANDARDS API SM / SL / SJ / SH / SG

PERFORMANCE JALOS MA2 N° M033MOT159, HARLEY-DAVIDSON MC Meets HARLEY DAVIDSON specifications

**JASO** (Japanese Automobile Standards Organization) hat mit der JASO T 903 einen eigenen Standard für 4-Takt-Motorradmotoröle entwickelt. Die Abstufungen MA, MA1 und MA2 erleichtern die Auswahl von Motorradmotorölen, welche speziell für Nasskupplungen entwickelt wurden. JASO MA2 steht hierbei für die höchsten Reibwerte und somit für eine optimale Kupplungsverträglichkeit beim Gangwechsel, während der Beschleunigungsphase und auch bei gleichmäßig hoher Geschwindigkeit.

Ester-Komponenten verbessern in Verbindung mit dem Additivpaket die Scherfestigkeit, den Verschleißschutz und die Lebensdauer von Motor und Getriebe. Dies wird mit dem herausragenden **FZG** (Forschungsstelle für **Z**ahnräder und **G**etriebebau) Testergebnis der Schadenslaststufe **=14 FLS** (Failure Load Stage) dokumentiert. Je kleiner der Wert z.B. 1 FLS desto geringer der Verschleißschutz, je höher der Wert z.B. >14 FLS, desto besser ist der Verschleißschutz des Getriebes. Mit diesem Test lässt sich feststellen, ob eine angemessene Schmierfilmdicke zwischen den Zahnrädern eine zuverlässige Funktion des Getriebes gewährleistet.

Optimierter Gehalt an Schwefel und Phosphor stellen langfristig die Funktion von Katalysatoren sicher.

Verhindert Korrosion und Verschmutzungen im Motor.

**4-Takt-Mehrbereichsöl für anspruchsvolle Motorradmotoren  
Technosynthese® – Ester**

Für moderne Motorentechnik mit Naßkupplung und Getriebschmierung im gleichen Ölbad. Kein Kupplungskleben und -rutschen.

Die Viskosität 15W-50 kompensiert den Eintrag an unverbranntem Kraftstoff und erlaubt weichen Schaltvorgang bei hohen Betriebstemperaturen.

**EMPFEHLUNGEN UND  
HINWEISE**

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

**EIGENSCHAFTEN**

Farbe	Visuell	Bräunlich
Viskosität		20W-50
Dichte bei 20°C	ASTM D1298	0.884
Viskosität bei 40°C	ASTM D445	154.6 mm <sup>2</sup> /s
Viskosität bei 100°C	ASTM D445	18.1 mm <sup>2</sup> /s
Viskositätsindex	ASTM D2270	129.0
Pourpoint	ASTM D97	-30.0 °C / -22.0 °F
TBN	ASTM D2896	7.5 mg KOH/g
Flammpunkt	ASTM D92	240.0 °C / 464.0 °F