



## MANNOL TS-9 UHPD 10W-40 Nano 7109

Synthetisches Ganzjahres-Motorenöl mit niedrigem Aschegehalt für die neueste Generation hochbelasteter und hochoptimierter Dieselmotoren mit und ohne Turboaufladung, die mit schwefelarmen Kraftstoffen betrieben werden. Das Öl entspricht der globalen Spezifikation GLOBAL-DHD-1, die alle Anforderungen europäischer, amerikanischer und japanischer Hersteller von Schwerlast-Dieselmotoren berücksichtigt, die seit 1998 hergestellt werden, unter schweren Bedingungen mit erhöhter Laufleistung zwischen den Ölwechseln betrieben werden, die geltenden Normen für den Gehalt an toxischen Substanzen in Abgasen erfüllen und in Schwerlastfahrzeugen (über 3,9 Tonnen) verbaut sind.

Produkteigenschaften:

- Ein innovatives Additivpaket, in Verbindung mit einer synthetischen Basis höchster Qualität und idealer Viskosität in einem weiten Temperaturbereich, bietet unübertroffene Antireibungs-, Antiverschleiß- und Antifressverschleißigenschaften, was die Lebensdauer des Fahrzeugs unter allen, auch den extremsten, Betriebsbedingungen in einem weiten Bereich von Umgebungstemperaturen erheblich verlängert und erhebliche Kraftstoffeinsparungen ermöglicht;
- Die stabile synthetische Basis verleiht dem Öl eine erhöhte thermisch-oxidative Stabilität, die in Verbindung mit den ausgezeichneten Detergent- und Dispersionseigenschaften und dem niedrigen Aschegehalt die Kohlenstoff- und Lackbildung wirksam reduziert, die Bildung von Ablagerungen aller Art verhindert und die Motoreinzelteile, insbesondere die Kolben-Zylinder-Gruppe, während der gesamten Ölwechselintervalle in perfekter Sauberkeit hält;
- Die einzigartige Zusammensetzung macht das Öl alterungsbeständig und senkt aufgrund der geringeren Verdampfbarkeit und des erhöhten Flammpunkts den Betriebsverbrauch, sodass es in Motoren mit verlängerten Ölwechselintervallen (Long Life bis zu 60 000 km) und konventionellen Motoren eingesetzt werden kann;
- Aufgrund der synthetischen Basis mit optimaler Viskosität besitzt es hervorragende Tieftemperatureigenschaften, einschließlich eines niedrigen Stockpunkts, der eine hervorragende Pumpbarkeit und Drehfreudigkeit von Motorkomponenten bei niedrigen Temperaturen, einen einfachen Kaltstart (bis zu -30 °C) und einen geringeren Startverschleiß ermöglicht;
- Kompatibel mit allen Abgasnachbehandlungssystemen, DPF, TWC, EGR und SCR dank der Low-SAPS-Technologie;
- Schützt Motorenteile wirksam gegen alle Arten von Korrosion;
- Verringert die Schaumbildung und widersteht effektiv der Aeration;
- Wirksam gegen den Scherkraftanstieg während des Betriebs, der durch den Viskositätsanstieg aufgrund der Rußdispersion hervorgerufen wird;
- Geeignet für Motoren, die mit Flüssigerdgas (LNG) und Autogas (LPG) betrieben werden.

Geeignet für alle Arten von Schwerlastdieselmotoren für den Fernverkehr (Zugmaschinen, Busse usw.), den Off-Road-Bereich (Bau, Bergbau, Landwirtschaft) und Spezialfahrzeuge europäischer, amerikanischer und asiatischer Hersteller, die die Anforderungen der Euro-Normen I-V und VI erfüllen und für die CJ-4 oder eine niedrigere Leistungsstufe erforderlich ist.

### **Specifications**

SAE 10W-40

### **Approval**

### **Recommendation**

API CJ-4/SN

ACEA E8, E11

JASO DH-2

MB 228.31

MB 228.51

VOLVO VDS-4

MAN M 3477

MAN M 3575

MACK EO-N Plus

MACK EO-O Premium Plus

GLOBAL DHD-1

CUMMINS CES 20076

CUMMINS CES 20077

CUMMINS CES 20078

RENAULT RLD-3

MTU Type 3.1

CATERPILLAR ECF-2

CATERPILLAR ECF-3

DETROIT DIESEL DDC 93K218

### **PACKAGING**

	MN7109-5		
208L	MN7109-DR	Drum	
60L	MN7109-60	Drum	
20L	MN7109-20	Plastic	
10L	MN7109-10	Plastic	
5L	MN7109-5	Plastic	