



## MANNOL TS-5 UHPD 10W-40 7105

Ein innovatives teilsynthetisches Mehrbereichsöl (Ester+ HC-Synthese) für moderne hoch beanspruchte Dieselmotoren mit hoher Drehzahl, mit oder ohne Turboaufladung, die in schweren Betriebsbedingungen arbeiten. Das Öl entspricht der globalen Spezifikation GLOBAL-DHD-1, die alle Forderungen europäischer, amerikanischer und japanischer Hersteller von schweren Dieselmotoren berücksichtigt und für Dieselmotoren gilt, die ab 1998 produziert wurden, in rauen Betriebsbedingungen mit verlängerten Ölwechselintervallen arbeiten, geltende Normen zum Inhalt der giftigen Substanzen in Abgasen erfüllen und in Schwerlastkraftwagen (über 3,9 Tonnen) eingesetzt werden.

Produkteigenschaften:

- Esterkomponenten in Kombination mit teilsynthetischer Basis höchster Qualität, die den Anforderungen von GLOBAL DHD-1 entspricht und optimale Viskosität im breiten Temperaturbereich hat, bieten hervorragenden Schutz vor Reibung, Verschleiß und Fressverschleiß, was die Lebensdauer der Maschine in allen – auch extremen – Betriebszuständen im breiteren Temperaturbereich der Umgebung erheblich verlängert und den Kraftstoffverbrauch deutlich reduziert;
- Esterkomponenten in Kombination mit natürlichen Antioxidantien erhöhen thermische Oxidationsbeständigkeit des Öls, was in Verbindung mit exzellenten detergent-dispergierenden Eigenschaften (TBN >10) und einem niedrigen Aschegehalt die Rückstands- sowie Lackbildung effizient verringert, die Ablagerungen jeder Art verhindert und Teile des Motors während des ganzen Ölwechselintervalls ideal sauber hält;
- Eine einzigartige Zusammensetzung mit Estergehalt gewährt dem Öl die Alterungsbeständigkeit, wobei verringerte Verdampfungsfähigkeit und erhöhter Flammpunkt den Ölverlust bei Verkokung reduzieren. Dadurch wird es sowohl in den Motoren mit verlängertem Ölwechselintervall (Longlife-Service) als auch in den gewöhnlichen Motoren einsatzfähig;
- Aufgrund seiner Basis mit Estergehalt verfügt es über bestes Kälteverhalten und niedrigen Stockpunkt. Das sorgt für gute Förderfähigkeit des Öls, leichtes Drehen der Motorbauteile bei niedrigen Temperaturen, problemlosen Kaltstart (bis zu -30 °C) und Reduzierung des Startverschleißes;
- Kompatibel mit Abgasrückführung (EGR). Senkt die Rußbildung;
- Schützt die Motorteile effizient vor Korrosion jeglicher Art;
- Hat abgesenkte Schaumbildung;
- Widersteht effizient der Vergrößerung der Scherkräfte beim Betrieb, die durch die Erhöhung der Viskosität wegen Rußverteilung verursacht wird;
- Kann auch bei Benutzung des Kraftstoffs mit erhöhtem Schwefelgehalt eingesetzt werden.

Bestimmt für beliebige hoch beanspruchte Dieselmotoren von Straßen- (Sattelschlepper, Busse), Gelände- (Bau-, Bergbau- und

Landwirtschaftsmaschinen) und Spezialfahrzeugen der Hersteller aus Europa, Amerika und Asien, die den Anforderungen von Euro I, II, III, IV mit erforderlicher Qualitätsstufe des Motoröls CI-4 Plus oder niedriger entsprechen

Kann auch in Ottomotoren mit erforderlicher Qualitätsstufe des Motoröls API SL oder niedriger eingesetzt werden.

### **Specifications**

SAE 10W-40  
SAE 10W-40  
API CI-4 Plus  
API CI-4 Plus  
API CI-4/CH-4  
API CI-4/CH-4  
ACEA E7  
ACEA E7  
ACEA A3/B4  
ACEA A3/B4  
JASO DH-1  
JASO DH-1  
GLOBAL DHD-1  
GLOBAL DHD-1

### **Approval**

#### **Recommendation**

CATERPILLAR ECF-2  
CATERPILLAR ECF-2  
CATERPILLAR ECF-1-a  
CATERPILLAR ECF-1-a  
CUMMINS CES 20076  
CUMMINS CES 20076  
CUMMINS CES 20077  
CUMMINS CES 20077  
CUMMINS CES 20078  
CUMMINS CES 20078  
DETROIT DIESEL 93K215  
DETROIT DIESEL 93K215  
MACK EO-N  
MACK EO-N  
MACK EO-M Plus  
MACK EO-M Plus  
MAN M 3275-1  
MAN M 3275-1  
MB 228.1  
MB 228.1  
MB 228.3  
MB 228.3  
MTU Type 2  
MTU Type 2  
RENAULT RLD-2  
RENAULT RLD-2  
VOLVO VDS-3  
VOLVO VDS-3

## PACKAGING

5L	MN7105-5	Plastic	
1000L	MN7105-IBC	Pallet tank	
208L	MN7105-DR	Drum	
60L	MN7105-60	Drum	
20L	MN7105-20	Plastic	
10L	MN7105-10	Plastic	