



## MANNOL TS-12 SHPD 10W-30 7112

Ein teilsynthetisches Mehrbereichsöl (HC-Synthese) für moderne hoch beanspruchte Dieselmotoren mit hoher Drehzahl, mit oder ohne Turboaufladung, die in schweren Betriebsbedingungen arbeiten. Speziell entwickelt, um die Maschine zu schützen und maximalen Nutzeffekt unabhängig von den Betriebsbedingungen zu erreichen.

Produkteigenschaften:

- Innovative Additive in Kombination mit einer teilsynthetischen Basis höchster Qualität und abgesenkter Viskosität bieten hervorragenden Schutz gegen Reibung, Verschleiß und Fressverschleiß, was die Lebensdauer der Maschine in allen – auch extremen – Betriebszuständen im breiten Temperaturbereich der Umgebung erheblich verlängert und den Kraftstoffverbrauch deutlich reduziert;
- Synthetische Komponenten in Kombination mit natürlichen Antioxidantien erhöhen die 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 hydrosynthetische Zusammensetzung gewährt dem Öl die Alterungsbeständigkeit, eine verringerte Verdampfungsfähigkeit und erhöhter Flammpunkt reduzieren den Ölverlust bei Verkokung. Dadurch wird es sowohl in den Motoren mit verlängertem Ölwechselintervall (Longlife-Service bis zu 30.000 km) als auch in den gewöhnlichen Motoren einsatzfähig;
- Aufgrund seiner hydrosynthetischen Basis 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;
- Schützt effizient die Motorteile vor Korrosion jeglicher Art und die Dichtungen vor Säureangriff;
- Hat abgesenkte Schaumbildung;
- Widersteht effizient der Vergrößerung der Scherkraft beim Betrieb, die durch die Erhöhung der Viskosität wegen Rußverteilung verursacht wird;
- Ein spezielles Additivpaket ist im Hinblick auf die schwierigen Betriebsbedingungen in Russland und niedrige Qualität des Kraftstoffs entwickelt worden.

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, V 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-30

### **Approval**

### **Recommendation**

API CI-4 Plus

API CI-4/CH-4/SL

ACEA E7

ACEA A3/B4

JASO DH-1

GLOBAL DHD-1

MB 228.1

MB 228.3

MACK EO-M Plus

MACK EO-N

MAN M 3275-1

MTU Type 2

CUMMINS CES 20076

CUMMINS CES 20077

CUMMINS CES 20078

CATERPILLAR ECF-1a

CATERPILLAR ECF-2

RENAULT RLD-2

VOLVO VDS-3

DETROIT DIESEL 93K215

### **PACKAGING**

20L	MN7112-20	Plastic	
1000L	MN7112-IBC	Pallet tank	
208L	MN7112-DR	Drum	
60L	MN7112-60	Drum	
7L	MN7112-7		