



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

Całoroczny syntetyczny olej silnikowy o niskiej zawartości popiołu do najnowszej generacji wysokoobciążonych i wysokoobrotowych silników wysokoprężnych o dużej prędkości z turbodoładowaniem i bez turbodoładowania, wykorzystujących paliwa o niskiej zawartości siarki. Olej jest zgodny ze specyfikacją GLOBAL-DHD-1, która uwzględnia wszystkie wymagania europejskich, amerykańskich i japońskich producentów wysokoobciążonych silników wysokoprężnych produkowanych od 1998 roku, pracujących w ciężkich warunkach z wydłużonymi okresami między wymianami oleju, spełniających obowiązujące normy dotyczące zawartości substancji toksycznych w spalinach i montowanych w pojazdach ciężarowych (powyżej 3,9 tony).

### Właściwości produktu:

- Syntetyczna baza najwyższej jakości z innowacyjnym pakietem dodatków uszlachetniających zapewniającym idealną lepkość w szerokim zakresie temperatur zapewnia niezrównane właściwości przeciwcierne, przeciwzużyciowe i ekstremalne ciśnienia, co znacznie wydłuża żywotność pojazdu we wszystkich, nawet najbardziej ekstremalnych warunkach pracy w szerokim zakresie temperatur otoczenia i zapewnia znaczną oszczędność paliwa;
- Stabilna baza syntetyczna zapewnia olejowi zwiększoną stabilność termiczno-oksydacyjną, co w połączeniu z doskonałymi właściwościami detergencyjnymi i dyspergującymi oraz niską zawartością popiołu skutecznie ogranicza tworzenie się wszelkiego rodzaju osadów i utrzymuje oddzielne części silnika, zwłaszcza grupę cylindrów tłokowych, w idealnej czystości przez cały okres między wymianami oleju;
- Unikalna formuła zapewnia olejowi odporność na starzenie, a dzięki zmniejszonemu parowaniu i zwiększonej temperaturze zapłonu zmniejsza zużycie eksploatacyjne, co pozwala na stosowanie go w silnikach o wydłużonych okresach między wymianami oleju (Long Life do 60 000 km) oraz w silnikach konwencjonalnych;
- Dzięki syntetycznej bazie o optymalnej lepkości posiada doskonałe właściwości niskotemperaturowe, w tym niską temperaturę krzepnięcia, co zapewnia doskonałą pompowalność i zwrotność elementów silnika w niskich temperaturach, łatwy rozruch zimnego silnika (do -30 °C) oraz zmniejszone zużycie rozruchowe;
- Kompatybilny ze wszystkimi systemami oczyszczania spalin, DPF, TWC, EGR i SCR dzięki technologii low SAPS;
- Skutecznie chroni poszczególne części silnika przed wszelkiego rodzaju korozją;
- Ma niski poziom pianienia i skutecznie przeciwdziała napowietrzaniu;
- Skutecznie przeciwdziała wzrostowi siły ścinającej podczas pracy spowodowanemu wzrostem lepkości w wyniku dyspersji sadzy;
- Nadaje się do silników zasilanych skroplonym gazem ziemnym (LNG) i gazem płynnym (LPG).

Przeznaczony do wszystkich typów wysoko obciążonych silników wysokoprężnych drogowych (ciągniki dalekobieżne, autobusy itp.), terenowych (budowlanych, górniczych, rolniczych) oraz pojazdów specjalnych producentów europejskich, amerykańskich i azjatyckich spełniających wymagania Euro I-V i VI, gdzie wymagany jest poziom osiągow CJ-4 lub niższy.

### **Specyfikacja**

SAE 10W-40

### **Aprobata**

### **Rekomendacja**

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

### **OPAKOWANIA**

5L MN7109-5

10L MN7109-10

20L MN7109-20

60L MN7109-60

208L MN7109-DR

1000L MN7109-IBC