


# MANNOL TS-9 UHPD 10W-40 Nano

## 7109

Pó□syntetyczny (na bazie hydrosyntezy) olej silnikowy o unikalnej nanostrukturze do nowoczesnych wysokoobci□□onych i wysokoobrotowych silników wysokopr□□nych z turbodo□adowaniem i bez, eksploatowanych w trudnych warunkach. Olej jest zgodny z Globaln□ Specyfikacj□ GLOBAL-DHD-1, która uwzgl□dnia wszystkie wymagania europejskich, ameryka□skich i japo□skich producentów dla ci□□kich silników Diesla produkowanych od 1998 roku, pracuj□cych w najtrudniejszych warunkach ze zwi□kszonym przebiegiem pomi□dzy wymianami oleju, które s□ zgodne z aktualne normy dotycz□ce zawarto□ci substancji toksycznych w spalinach i instalowane na pojazdach ci□□kich (powy□ej 3,9 tony). W□a□ciwo□ci produktu:

- Pó□syntetyczna baza najwy□szej jako□ci o optymalnej lepko□ci w szerokim zakresie temperatur i spe□niaj□ca wymagania GLOBAL DHD-1, w po□□czeniu z nanomodyfikatorami o wysokiej adhezji zapewnia unikaln□ ochron□ przed tarciem, zu□yciem i zacieraniem w□a□ciwo□ci, znacznie wyd□u□aj□ce □ywotno□□ sprz□tu we wszystkich, nawet najbardziej ekstremalnych trybach pracy w szerokim zakresie temperatur otoczenia i zapewniaj□ce znaczne oszcz□dno□ci paliwa;

- Sk□adniki hydrosyntetyczne w po□□czeniu z naturalnymi przeciwutleniaczami zapewniaj□ zwi□kszon□ termiczn□ stabilno□□ oksydacyjn□ oleju, co w po□□czeniu z doskona□ymi w□a□ciwo□ciami detergentowo-dysperguj□cymi (TBN>10) i nisk□ zawarto□ci□ popio□u skutecznie ogranicza tworzenie si□ kamienia i lakieru, zapobiega osadzaniu si□ wszelkich rodzajuje i utrzymuje wyj□tkowo czyste cz□□ci silnika przez ca□y okres mi□dzy wymianami;

- Unikalna formu□a zapewnia olejowi odporno□□ na starzenie, a dzi□ki zmniejszeniu parowania i wysokiej temperaturze zap□onu, zmniejsza osadzanie si□ kamienia "odpady", co umo□liwia stosowanie go w silnikach o d□ugich okresach czasu i silnikach konwencjonalnych;

- Ze wzgl□du na syntetyczn□ baz□ o optymalnej lepko□ci posiada doskona□e w□a□ciwo□ci niskotemperaturowe, w tym nisk□ temperatur□ p□yni□cia, co zapewnia doskona□□ pompowalno□□ oleju i kr□cenie elementów silnika w niskich temperaturach, □atwy rozruch na zimno (do -30 °C) oraz zmniejszone zu□ycie pocz□tkowe;

- Kompatybilny ze wszystkimi uk□adami oczyszczania spalin, DPF, TWC, EGR i SCR dzi□ki zastosowaniu technologii Low SAPS;

- Skutecznie chroni cz□□ci silnika przed wszelkiego rodzaju korozj□;

- posiada obni□on□ pienno□□ i skutecznie zapobiega zapowietrzeniu;

- Skutecznie zwalcza wzrost si y cinaj cej podczas pracy, spowodowany wzrostem lepko ci na skutek dyspersji sadzy;

- Nadaje si do silników zasilanych skroplonym gazem ziemnym (LNG) i ropopochodn (LPG).

Przeznaczony do wszystkich typów wysokoobci onych silników wysokopr nych drogowych (ci gniki baga nikowe, autobusy itp.), terenowych (budowlanych, górniczych, rolniczych) oraz pojazdów specjalnych producentów europejskich, ameryka skich i azjatyckich, spe niaj cych wymagania Euro I– V i VI, gdzie poziom w a ciwo ci operacyjnych CJ-4 lub ni szy.

**Specifications**
SAE 10W-40
**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 | |