



## MANNOL TS-4 SHPD 15W-40 7104

Innowacyjny mineralno-syntetyczny (Estry + HC-syntezy) olej silnikowy na każdą pogodę do nowoczesnych wysokoobciążonych i wysokoobrotowych silników wysokoprężnych z turbodoładowaniem i bez, eksploatowanych w trudnych warunkach. Olej jest zgodny z Globalną Specyfikacją GLOBAL-DHD-1, która uwzględnia wszystkie wymagania europejskich, amerykańskich i japońskich producentów dla ciężkich silników Diesla produkowanych od 1998 roku, pracujących w najtrudniejszych warunkach ze zwiększonym przebiegiem pomiędzy wymianami oleju, które są zgodne z aktualne normy dotyczące zawartości substancji toksycznych w spalinach i instalowane na pojazdach ciężkich (powyżej 3,9 tony). Właściwości produktu:

- Składniki estrowe w połączeniu z najwyższej jakości bazą mineralno-syntetyczną spełniają wymagania GLOBAL DHD-1, charakteryzując się optymalną lepkością w szerokim zakresie temperatur, zapewniają doskonałe właściwości przeciwcierne, przeciwcierne i przeciwzułyciowe, co znacznie wydłuża żywotność sprzętu we wszystkich, nawet najbardziej ekstremalnych trybach pracy w szerokim zakresie temperatur otoczenia i zapewnia znaczne oszczędności paliwa;
- Składniki estrowe w połączeniu z naturalnymi przeciwutleniaczami zapewniają zwiększoną stabilność termiczną oksydacyjną oleju, co w połączeniu z doskonałymi właściwościami detergentowo-dyspergującymi (TBN > 10) i niską zawartością popiołu, skutecznie ogranicza tworzenie się zgorzeli i lakieru, zapobiega osadzaniu się wszelkiego rodzaju i utrzymuje czystość silnika w czystości przez cały okres między wymianami;
- Unikalna formuła zawierająca estry zapewnia odporność oleju na starzenie, a tymczasem, zmniejszając parowanie, zmniejsza „odpady” osadzania się kamienia, co umożliwia stosowanie go w silnikach o długim okresie eksploatacji do 45 000 km oraz w silnikach konwencjonalnych;
- Dzięki bazie zawierającej estry optymalna lepkość charakteryzuje się doskonałymi właściwościami niskotemperaturowymi, niską temperaturą płynięcia i zmniejszenie zużycia początkowego;
- Skutecznie zabezpiecza czystość silnika przed wszelkiego rodzaju korozją;
- Może być również stosowany przy stosowaniu paliwa o podwyższonej zawartości siarki.

Przeznaczony do wszelkich wysokoobciążonych silników wysokoprężnych drogowych (naczepy, autobusy), terenowych (maszyny budowlane, górnicze i rolnicze) oraz pojazdów specjalnych producentów z Europy, Ameryki i Azji, spełniających wymagania Euro I, II, III, IV spełniających wymagania klas oleju

silnikowego CI-4 Plus lub niżej.

Może być również stosowany w silnikach benzynowych o wymaganej klasie oleju silnikowego API SL lub niżej.

### **Specifications**

SAE 15W-40  
API CI-4 Plus  
API CI-4/CH-4/SL  
ACEA E7  
ACEA A3/B4  
JASO DH-1  
GLOBAL DHD-1

### **Approval**

#### **Recommendation**

CATERPILLAR ECF-2  
CATERPILLAR ECF-1-a  
CUMMINS CES 20076  
CUMMINS CES 20077  
CUMMINS CES 20078  
DETROIT DIESEL 93K215  
MACK EO-N  
MACK EO-M Plus  
MAN M 3275-1  
MB 228.1  
MB 228.3  
MTU Type 2  
RENAULT RLD-2  
VOLVO VDS-3  
IVECO 18-1804 T2 E7

## **PACKAGING**

5L	MN7104-5	Plastic	
1000L	MN7104-IBC	Pallet tank	
208L	MN7104-DR	Drum	
60L	MN7104-60	Drum	
20L	MN7104-20	Plastic	
10L	MN7104-10	Plastic	
7L	MN7104-7		
1L	MN7104-1	Plastic	20 pcs/box
7L	MN7104SNI-7		
1000L	MN7104AR-IBC	Pallet tank	