



## MANNOL CERAMO ESTER

### 9829

Innowacyjny środek zabezpieczający silnik na bazie syntetycznych związków eterów – estrów (oleje grupy V) i sześciokątnych mikrocząstek azotku boru h-BN (biały grafit) – dodatku przeciwzużyciowego i przeciwтарыowego do olejów silnikowych bez sprzęgieł kąpieli olejowych (sprzęgła cierne). Nadaje się do wszystkich typów silników – wysokoprężnych i benzynowych, czterosurowych i dwusurowych oraz do wszystkich rodzajów olejów – mineralnych, półsyntetycznych, syntetycznych, w tym zawierających eter (ester). Idealny produkt do tuningu i samochodów o wysokich osiągnięciach.

Jest stabilną zawiesziną grafitowego mikroproszku w eterze.

Cząsteczki eteru w dodatku są magnetycznie związane z powierzchniami metalowymi ze względu na ich wyraźną polaryzację i tworzą gęsty i bardzo stabilny film olejowy, podczas gdy mikrocząstki ceramiczne wygładzają wszelkie nierówności powierzchni ciernych i skutecznie rozpraszają ciepło. Zapobiega to bezpośredniemu kontaktowi powierzchni metalowych i zużyciu oddzielnych części nawet w najbardziej ekstremalnych warunkach pracy. Zapobiega się tarcia suchemu podczas rozruchu zimnego silnika, zwłaszcza w temperaturach poniżej zera, co minimalizuje zużycie podczas rozruchu silnika.

Warstwa graniczna, która tworzy się podczas nakładania produktu, ma następujące właściwości:

- odporność na ekstremalne ciśnienie – pozwala silnikowi i/lub przekładni pracować przy zwiększonym obciążeniu bez negatywnych konsekwencji;
- doskonałe właściwości przeciwzużyciowe i przeciwтарыowe, co znacznie zwiększa żywotność silnika i/lub przekładni oraz znacznie zmniejsza zużycie paliwa i hałas silnika;
- właściwości antykorozyjne i antyoksydacyjne.

Dodatek nadaje olejowi następujące właściwości:

- zapobiega tarcia na sucho;
- zmniejsza parowanie, zmniejsza emisję CO<sub>2</sub> i przedłuża żywotność oleju;
- poprawia stabilność termiczno-oksydacyjną, co zwiększa odporność na starzenie i degradację, wydłużając tym samym okresy między wymianami oleju;
- poprawia właściwości niskotemperaturowe, znacznie ułatwiając zimny rozruch;
- poprawia właściwości detergentowe i dyspersyjne, zapobiegając osadzaniu się lakieru, żywicy i szlamu, co zwiększa żywotność silnika i/lub przekładni oraz samego oleju.

Kompatybilność:

- Kompatybilny ze wszystkimi materiałami, filtrami cząstek stałych i najdrobniejszymi filtrami oleju (do dokładnej filtracji): wielkość cząstek (nie więcej niż 0,5 µm) zapewnia ich swobodny przepływ przez wszystkie filtry i zapobiega osadzaniu się;
- Kompatybilny z katalizatorami, wszystkimi typami turbosprężarek i wszystkimi układami wtryskowymi, w tym common rail.

Stosowanie: Wstrząśnij i dodaj do oleju w proporcji 300 ml na 5 l.  
Uwaga! Nie nadaje się do stosowania w urządzeniach ze sprzęgłami kąpieli olejowej (sprzęgła cierne).

**Specyfikacja**  
**Aprobata**  
**Rekomendacja**

## **OPAKOWANIA**

0,250L MN9829-025