

# Nowa Specyfikacja API SN Plus (SN+): wszystko, co musisz wiedzieć

Wiele sprzedawanych obecnie samochodów jest wyposażonych w silniki benzynowe z bezpośrednim wtryskiem paliwa z turbodoładowaniem, tzw. silniki TDGI. TDGI oznacza: turbodoładowany bezpośredni wtrysk paliwa. API SN PLUS to nowy standard (!) zapotrzebowania na olej silnikowy, opracowany specjalnie dla silników TDGI. Wymóg ten zawiera dodatkowy element chroniący silnik przed „Przedwczesnym zapłonem przy niskiej prędkości obrotowej silnika” (LSPI). LSPI (rodzaj „pukania”) jest znanym ryzykiem w przypadku tych typów silników. Olej silnikowy o odpowiedniej formule pomaga zapobiegać LSPI.

z bezpośrednim wtryskiem i często powoduje poważne uszkodzenia np. tłoków.

- LSPI nie jest związane z marką, więc należy zachować ostrożność.

API jest instytutem standaryzacyjnym, który reprezentuje głównie amerykańskich i azjatyckich (ale także europejskich) producentów samochodów. Oprócz API, ACEA (Europejskie Stowarzyszenie Producentów Pojazdów) ocenia obecnie również dodanie standardowego testu LSPI w ramach kolejnego wymogu ACEA.

## Podsumowując:

- LSPI (przedwczesny zapłon przy niskiej prędkości obrotowej silnika) oznacza niepożądany i przedwczesny zapłon mieszanki paliwowej przed iskrzeniem świecy zapłonowej.
- LSPI to niezwykle niepożądane zjawisko, które w krótkim czasie może spowodować ogromne uszkodzenia silnika, np. rozdarte tłoki.
- LSPI występuje w przypadku „zmniejszonych” silników TDGI.
- Kompozycja właściwego oleju silnikowego, zarówno oleju bazowego, jak i dodatków, zapewnia, że LSPI nie występuje już lub znacząco się zmniejsza.
- W celu uniknięcia LSPI wprowadzono nowy „standardowy” wymóg API dla wszystkich producentów samochodów: API „SN Plus”.
- Kilku producentów samochodów miało swoje własne (OEM) wymagania dotyczące oleju silnikowego dostosowane do zapobiegania LSPI.
- MPM oferuje oleje silnikowe z nowym wymogiem API „SN Plus”.

## Porady dla warsztatu:

- Należy zawsze używać właściwego, zalecanego oleju silnikowego. Odchylenia mogą spowodować bardzo poważne uszkodzenia silnika.
- Należy zwracać uwagę na sygnały (dźwięki w zakresie niskich prędkości), które wskazują na LSPI i podejmować natychmiastowe działania (Uwaga: Może się zdarzyć, że klient napełnił silnik niewłaściwym olejem silnikowym).
- LSPI występuje tylko w przypadku silników benzynowych

## MPM posiada produkty ze specyfikacją API SN Plus:

Aktualne portfolio MPM zawiera dwa produkty o specyfikacji „SN Plus”:

### 05000DX1

Olej silnikowy MPM 5W-30  
Premium Synthetic  
DX1



### 05000DX1-FE

Olej silnikowy MPM 5W-20  
Premium Synthetic  
DX1 Fuel Economy



**MPM International Oil Company B.V.**

Cyclotronweg 1, 2629 HN Delft, Holandia

Telefon: +31 (0)15 - 251 40 30 • Internet: [www.mpmoil.com](http://www.mpmoil.com) • E-mail: [info@mpmoil.com](mailto:info@mpmoil.com)

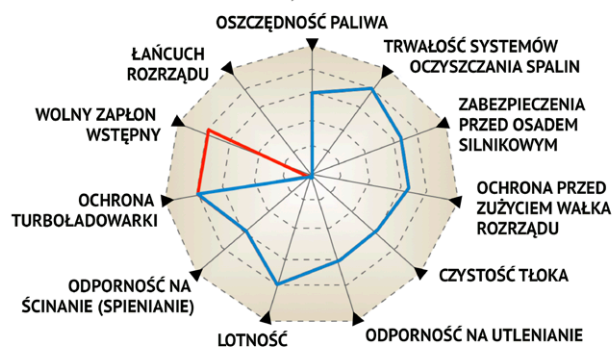


## **Nowa specyfikacja API SN Plus jest naprawdę konieczna. A oto dlaczego:**

- Silniki TDGI, o charakterystycznej wysokiej gęstości mocy, mają wysoki moment obrotowy przy niskich prędkościach obrotowych. W połączeniu z bezpośrednim wtryskiem paliwa może wystąpić przedwczesny zapłon przy niskiej prędkości obrotowej („LSPI”). Dzięki odpowiednim wymaganiom dotyczącym oleju silnikowego można zapobiec wystąpieniu LSPI.
- Producenci samochodów wyposażonych w silniki TDGI zetknęli się ze zjawiskiem „LSPI”. Było to niezwykle niepożądane i natychmiast pojawiła się potrzeba wprowadzenia nowej normy (!) w zakresie wymagań dotyczących olejów silnikowych, która zapewniła ochronę przed LSPI. Jest to wymóg „SN Plus”. Wymóg ten ma dodatkowe zapotrzebowanie, które nakłada się na przeciwdziałanie „LSPI”, tzw. „Test sekwencji API IX”.

Patrz na wykres:

### **ILSAC GF-5/API SN → ILSAC GF-5/API SN Plus**



- Różni producenci samochodów zdecydowali się wdrożyć zapobieganie „LSPI” jako część wymogu własnego producenta samochodów (OEM), na przykład specyfikację GM Dexos1™ Gen 2.

## **Co to jest LSPI (Przedwczesny zapłon przy niskiej prędkości obrotowej silnika)?**

Przedwczesny zapłon przy niskiej prędkości obrotowej silnika (LSPI) jest nienormalnym zjawiskiem obserwowanym podczas spalania przy niskich prędkościach obrotowych silnika i dużym obciążeniu. Mieszanka paliwowa zapala się w sposób niekontrolowany, zanim świeca zapłonowa zaiskrzy. Niekontrolowane zapalenie się mieszanki paliwowej, LSPI, może wywierać ekstremalny nacisk na cylinder i może być rozpoznawane po dźwięku stukania. LSPI może powodować poważne uszkodzenia, takie jak pęknięte tłoki.

Przeprowadzono różne badania na temat przyczyny LSPI. Przyczyną LSPI jest tworzenie się „gorących punktów” w komorze spalania, gdy pozostały olej w cylindrze styka się z kroplami paliwa.

Te „gorące punkty” zapewniają zapłon przed iskrami świec zapłonowych. Ważnym rozwiązaniem umożliwiającym znaczne zmniejszenie wskaźnika LSPI jest dostosowanie formuły oleju silnikowego. Dlatego właśnie istnieje teraz standardowy wymóg API „SN Plus”.

## **Jak olej silnikowy może pomóc w zapobieganiu LSPI?**

W rozwoju LSPI odgrywa rolę kilka czynników, takich jak np: projekt silnika, skład paliwa, ale także skład oleju silnikowego. LSPI można w dużej mierze zapobiec, jeżeli skład (receptura) oleju silnikowego, a w szczególności dodatków do detergentów, zostanie dostosowany. Zastosowanie innego rodzaju detergentu spowoduje znaczne zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia LSPI. Zastosowanie innych dodatków, na przykład molibdenu, również wyraźnie przyczynia się do zapobiegania LSPI. Zasadowy olej silnikowy, w tym przypadku do utrzymania silnika w czystości wewnętrznej i neutralizacji kwasów, musi być zawsze utrzymywany z tymi dostosowanymi preparatami. Również właściwy dobór oleju bazowego do oleju silnikowego odgrywa rolę w zapobieganiu LSPI. Oleje silnikowe o tak dostosowanej formule spełniają nowy wymóg API „SN Plus”.



### **W przypadku pytań:**

Skontaktuj się z Działem Wsparcia Technicznego MPM pod adresem [support@mpmoil.nl](mailto:support@mpmoil.nl) lub zadzwoń pod numer **+31 (0)15 - 251 40 30**.



**MPM International Oil Company B.V.**

Cyclotronweg 1, 2629 HN Delft, Holandia

Telefon: +31 (0)15 - 251 40 30

Internet: [www.mpmoil.com](http://www.mpmoil.com)

E-mail: [info@mpmoil.com](mailto:info@mpmoil.com)

