

Decreasing fuel consumption in transport

Wyniki w skrócie

Dodatek do smarów obniży zużycie paliwa

W ramach projektu NANOL4TP powstał nowy dodatek do smarów silnikowych, który pozwala na obniżenie zużycia paliwa oraz ochrania jednostki napędowe przed zużyciem.



© Poungsaed-Studio, Shutterstock

Olej wykorzystywany do smarowania składa się z oleju bazowego, a także mieszanki różnorodnych dodatków, których celem jest poprawa właściwości produktu. Zapotrzebowanie na dodatki i domieszki zapewniające najlepsze możliwe właściwości olejów wynika z nowych przepisów, których celem jest zmniejszanie spalania, poprawa zdrowia i bezpieczeństwa społeczeństwa, a także ograniczenie wpływu pojazdów na środowisko.

W ramach finansowanego przez UE w ramach programu „Horyzont 2020” projektu NANOL4TP została nawiązana współpraca z przedsiębiorstwem [Ab Nanol Technologies Oy](#) działającym w sektorze MŚP w celu opracowania rozwiązania mającego na celu zmniejszenie użycia paliwa, ograniczenie konieczności serwisowania silników, a także redukcję szkodliwego wpływu sektora transportu na środowisko. Jak wyjaśnia koordynator projektu Johan von Knorring, „firma opracowała i opatentowała wysokowydajny dodatek noszący nazwę Nanol, który pozwala na zmniejszenie zużycia paliwa oraz oleju, a jednocześnie pozwala na wydłużenie żywotności najważniejszych elementów maszyn i silników”.

Mniejsze tarcie oznacza mniejsze zużycie

Nowy dodatek zawiera substancję zmniejszającą tarcie oraz substancję zapobiegającą zużyciu, dzięki którym spełnia wymogi prawne oraz związane z efektywnością operacyjną. Poza poprawą osiągnięć silnika, Nanol charakteryzuje się wysoką kompatybilnością z różnymi olejami oraz wieloma rodzajami jednostek napędowych, a jego twórcy przeprowadzili szeroko zakrojone testy nowego produktu w pojazdach drogowych, wodnych i kolejowych, a także w innych podzespołach.

Dodatek oparty na miedzi opracowany w ramach projektu NANOL4TP to micela (połączenie środków powierzchniowo czynnych) wytwarzana in situ w wyniku reakcji alkoksylanów metali i stabilizowana przy pomocy warstwy surfaktantu (oleinianu miedzi). „Warstwa wytwarzana przez naszą substancję na powierzchniach powoduje zmniejszenie tarcia, zapobiega zużyciu elementów oraz ogranicza zjawisko kruchości wodorowej. Co więcej, skuteczność produktu została zademonstrowana w serii badań i testów w warunkach laboratoryjnych”, wyjaśnia von Knorring.

Badania rynkowe

Partnerzy współpracujący w ramach projektu obrali sobie za cel lepsze poznanie rynku oraz ocenę technicznej wykonalności Nanolu przez opracowanie jasnej i czytelnej strategii marketingowej. Jak twierdzi von Knorring: „Rozmowy przeprowadzone z potencjalnymi klientami oraz instytucjami badawczymi zwiększyły naszą wiedzę na temat wykonalności oraz zapotrzebowania rynkowego na nasz produkt, a jednocześnie pozwoliły nam dużo lepiej poznać właściwości Nanolu”.

W ramach projektu NANOL4TP powstał kompleksowy plan rozwoju działalności, który skoncentrował się na sektorze transportu i obejmował różnorodne zastosowania, klientów oraz rynki. „Określiliśmy sposoby pozwalające na dalszą optymalizację technologii oraz zastosowanych składników. Dodatkowo testy przeprowadzone w laboratoriach oraz w realnych zastosowaniach pozwoliły nam potwierdzić właściwości techniczne i potencjał rynkowy naszego produktu”, dodaje von Knorring.

Ważne korzyści dla branży transportowej

Statki zużywają około 15 % paliw transportowych na całym świecie, a nowe wymagania Międzynarodowej Organizacji Morskiej kładą poważny nacisk na ograniczanie emisji. W związku z tym 180 000 godzin przeprowadzonych testów dotyczyło silników okrętowych. W czasie testów użytkownicy nowego produktu zgłaszali widoczne zmniejszenie zużycia paliwa.

Co więcej, zespół realizujący projekt odkrył, że dodawanie Nanolu do oleju w celu zmniejszenia tarcia pozwalało także na ograniczenie zużycie podzespołów i części maszyn. „Zastosowanie tej substancji spowoduje wydłużenie żywotności

podzespołów, pozwoli na wydłużenie cykli serwisowych i konserwacyjnych oraz obniżenie kosztów konserwacji, a także obniży zapotrzebowanie na surowce i pomoże w osiągnięciu głównego celu, jakim jest ograniczenie emisji”, zauważa von Knorring.

Zespół zajął się także kwestiami związanymi z własnością intelektualną rozwiązania – jak twierdzi von Knorring, trzy spośród złożonych wniosków patentowych zostały już rozpatrzone pozytywnie. „Wierzymy, że Nanol, opracowany przez nasz zespół opatentowany dodatek do smarów, stanie się ważną technologią na rynku środków smarnych, którego wartość jest szacowana na około 70-90 miliardów euro”, dodaje.

Słowa kluczowe

NANOL4TP, dodatek, Nanol, smar, zużycie, silnik, zużycie paliwa, emisje

Znajdź inne artykuły w tej samej dziedzinie zastosowania



Ford Trucks buduje pierwszą ciężarówkę na ogniwa paliwowe na potrzeby unijnego projektu



Przygotowanie nanomateriałów pochodzenia biologicznego do wprowadzenia na rynek





Wytwarzanie ognioodpornej włókniny i odzieży z melaminy



Rewolucja w rolnictwie wertykalnym dzięki innowacyjnej kamerze



Informacje na temat projektu

NANOL4TP

Identyfikator umowy o grant: 807670

[Strona internetowa projektu](#) 

DOI

[10.3030/807670](https://doi.org/10.3030/807670) 

Projekt został zamknięty

Data podpisania przez KE

5 Lutego 2018

Data rozpoczęcia

1 Marca 2018

Data zakończenia

31 Sierpnia 2018

Finansowanie w ramach

SOCIETAL CHALLENGES - Smart, Green And Integrated Transport

Koszt całkowity

€ 71 429,00

Wkład UE

€ 50 000,00

Koordynowany przez

AB NANOL TECHNOLOGIES OY



Finland

Powiązane artykuły



WIADOMOŚCI

POSTĘPY NAUKOWE

Smar na bazie grafenu zwiększa osiągi silników



23 Kwietnia 2021

Ostatnia aktualizacja: 27 Marca 2019

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/258276-lubricant-additive-lowers-fuel-consumption/pl>

European Union, 2025