



## Katalizator kompozytowy do wytwarzania wysokojakościowych olejów napędowych

Przedmiotem oferty jest katalizator kompozytowy znajdujący zastosowanie w procesie wytwarzania olejów napędowych z zachowaniem odpowiedniej liczby cetanowej. Wytworzone przy udziale katalizatora na drodze selektywnej hydroizomeryzacji oleje, charakteryzują się pożądanymi właściwościami niskotemperaturowymi (obniżoną temperaturą mętnienia oraz blokady zimnego filtra), spełniając tym samym wymagania zawarte w Światowej Karcie Paliw.

### SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

Katalizator kompozytowy według wynalazku charakteryzuje się tym, że jego unikalne właściwości osiąga się w wyniku dotowania katalizatora podstawowego Pt/AISBA-15, co-katalizatorem tj. Pt/ZSM-22 lub Pt/SAPO-11, przy czym proces polega na wymieszaniu formowanego katalizatora głównego z określoną ilością formowanego co-katalizatora o porównywalnym uziarnieniu.

Dzięki temu powstaje katalizator, który wykazuje:

- funkcję metaliczną zapewnioną przez Pt
- umiarkowaną funkcję kwasową zapewnioną przez centra kwasowe Brønsteda na powierzchni nośnika AISBA-15 w katalizatorze Pt/AISBA-15
- funkcję „strukturalną” dzięki obecności kształtoselektywnych porów w co-katalizatorze Pt/ZSM-22 lub Pt/SAPO-11.

Uzyskany w ten sposób system katalityczny stwarza możliwość regulowania kwasowości całego układu poprzez zmianę stosunku Si/Al. w sitach molekularnych AISBA-15 oraz w zeolicie i glinokrzemofosforanie, a także poprzez zmianę ilości dodawanego co-katalizatora.

### ZASTOSOWANIA /RYNKI

Katalizator kompozytowy może znaleźć zastosowanie w procesie selektywnej hydroizomeryzacji długołańcuchowych *n*-alkanów:

- ✓ zawartych w wysokoparafinowych frakcjach węglowodorowych wydzielonych z ropy naftowej,
- ✓ uzyskiwanych w syntezie Fischera-Tropscha
- ✓ otrzymywanych w technologii hydrokonwersji bioolejów (HVO oraz HEFA)



Wynalazek dedykowany jest branży rafinerijnej oraz przedsiębiorstwom skupiającym się na wytwarzaniu bio-paliw.

## INNOWACYJNOŚĆ

Innowacyjny charakter wynalazku podkreślają:

- ✓ unikalne właściwości układu katalitycznego: katalizator wykazuje funkcję metaliczną, umiarkowaną funkcję kwasową oraz „strukturalną”.
- ✓ szerokie spektrum zastosowań: katalizator można stosować zarówno w procesach przetwarzania wysokoparafinowych frakcji węglowodorowych, w etapach syntezy Fischera-Tropscha oraz w technologii hydrokonwersji bioolejów HVO lub HEFA
- ✓ niski koszt syntezy katalizatora w porównaniu z rozwiązaniami dostępnymi na rynku
- ✓ wysoka selektywność katalizatora: odnotowuje się wzrost selektywności do produkcji izomeryzacji w odniesieniu do katalizatora niedotowanego w granicach 57 - 85%
- ✓ ekoinnowacyjność: układ katalityczny może zostać wykorzystany w procesach przetwarzania bioolejów w wyniku czego uzyskuje się „green-diesel”.

### STATUS IP

- Zgłoszenie patentowe
- Patent
- Know-how
- Inne

### FORMA KOMERCJALIZACJI

- Sprzedaż patentu
- Umowa wdrożeniowa
- Udzielenie licencji
- Spin off
- Inna umowa

### POZIOM GOTOWOŚCI WDROŻENIOWEJ

- Koncepcja i model teoretyczny
- Eksperymentalna walidacja koncepcji
- Wstępna technologia / demonstrator
- Testy w warunkach laboratoryjnych
- Testy w warunkach rzeczywistych
- Finalna technologia / prototyp
- Technologia zweryfikowana w warunkach operacyjnych

## KONTAKT

Anna Szczyпка  
Wrocławskie Centrum Transferu Technologii  
tel.: 71 320 4351 / [anna.szczyпка@pwr.edu.pl](mailto:anna.szczyпка@pwr.edu.pl)  
ul. Smoluchowskiego 48 / 50-372 Wrocław

