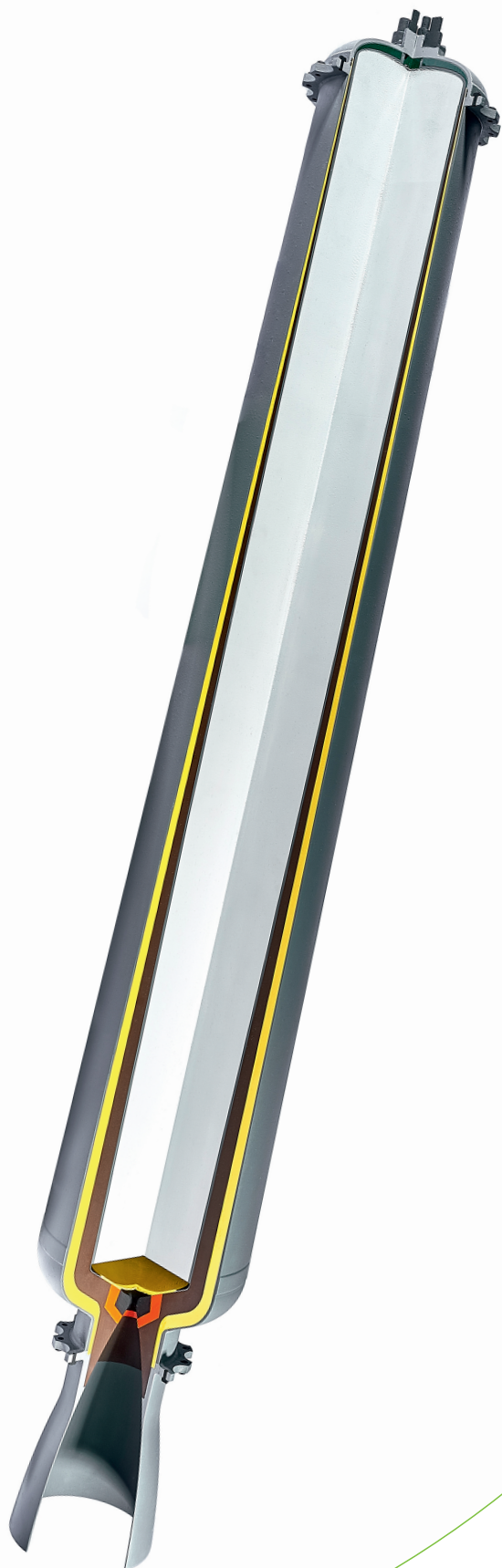




Łukasiewicz
Instytut
Lotnictwa

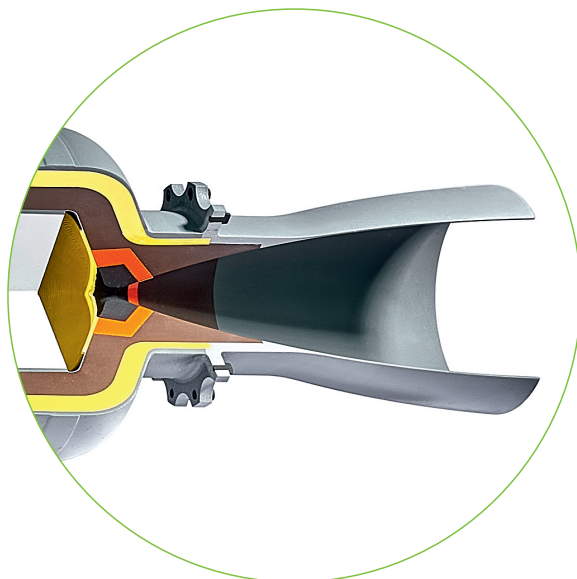


SPROD

**SILNIK NA STAŁY
MATERIAŁ PĘDNY
DO MANEWRÓW
ORBITALNYCH**

CHARAKTERYSTYKA

SPROD to silnik rakietowy klasy 250 N na stały materiał pędny przeznaczony do deorbitacji satelitów i innych obiektów kosmicznych po zakończeniu ich misji. Umożliwia również realizację manewrów orbitalnych, wspierając bezpieczną i zrównoważoną eksploatację przestrzeni kosmicznej. Dzięki prostej konstrukcji zapewnia wysoką niezawodność oraz gotowość do długotrwałego przechowywania na orbicie. Na potrzeby projektu opracowano także dedykowany materiał pędny o wysokich parametrach użytkowych.

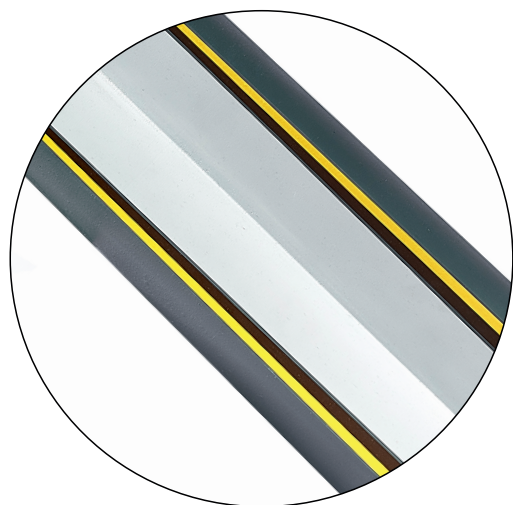


CECHY KLUCZOWE

- Skalowalna konstrukcja umożliwiająca pracę w klastrach.
- Wysoki impuls całkowity przy umiarkowanym poziomie ciągu, umożliwiający znaczne zmiany orbity bez wysokich przyspieszeń.
- Ograniczona emisja cząstek dzięki dedykowanemu materiałowi pędnemu bez aluminium.
- Możliwość długotrwałego przechowywania na orbicie.
- Opcjonalny system kontroli wektora ciągu (TVC).

DANE TECHNICZNE

Parametr	Wartość
Siła ciągu	250 N
Czas spalania	400 s
Masa całkowita	50 kg
Impuls właściwy	283 s
Impuls całkowity	82.5 kNs



Status rozwoju:

model inżynierski osiągnął poziom gotowości technologicznej TRL 4.
Dalszy rozwój planowany jest w ramach projektów cywilnych i obronnych.

Rozwiązanie opracowywane dla Europejskiej Agencji Kosmicznej [ESA],
wykorzystujące pierwszy na świecie dedykowany stały materiał pędny zgodny
z wymaganiami ESA CleanSpace. Niniejsza karta jest elementem promocji projektu i jego rezultatów.



Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa
oferuje szereg specjalistycznych badań, usług oraz produktów. Świadczymy kompleksowe rozwiązania, poczynając od dedykowanych analiz, symulacji, projektowania inżynierskiego, przez dobór, testy oraz certyfikację materiałów i konstrukcji, po wytwarzanie prototypów oraz produkcję w technologii druku 3D.

al. Krakowska 110/114, 02-256 Warszawa
e-mail: info@ilot.lukasiewicz.gov.pl / www.ilot.lukasiewicz.gov.pl