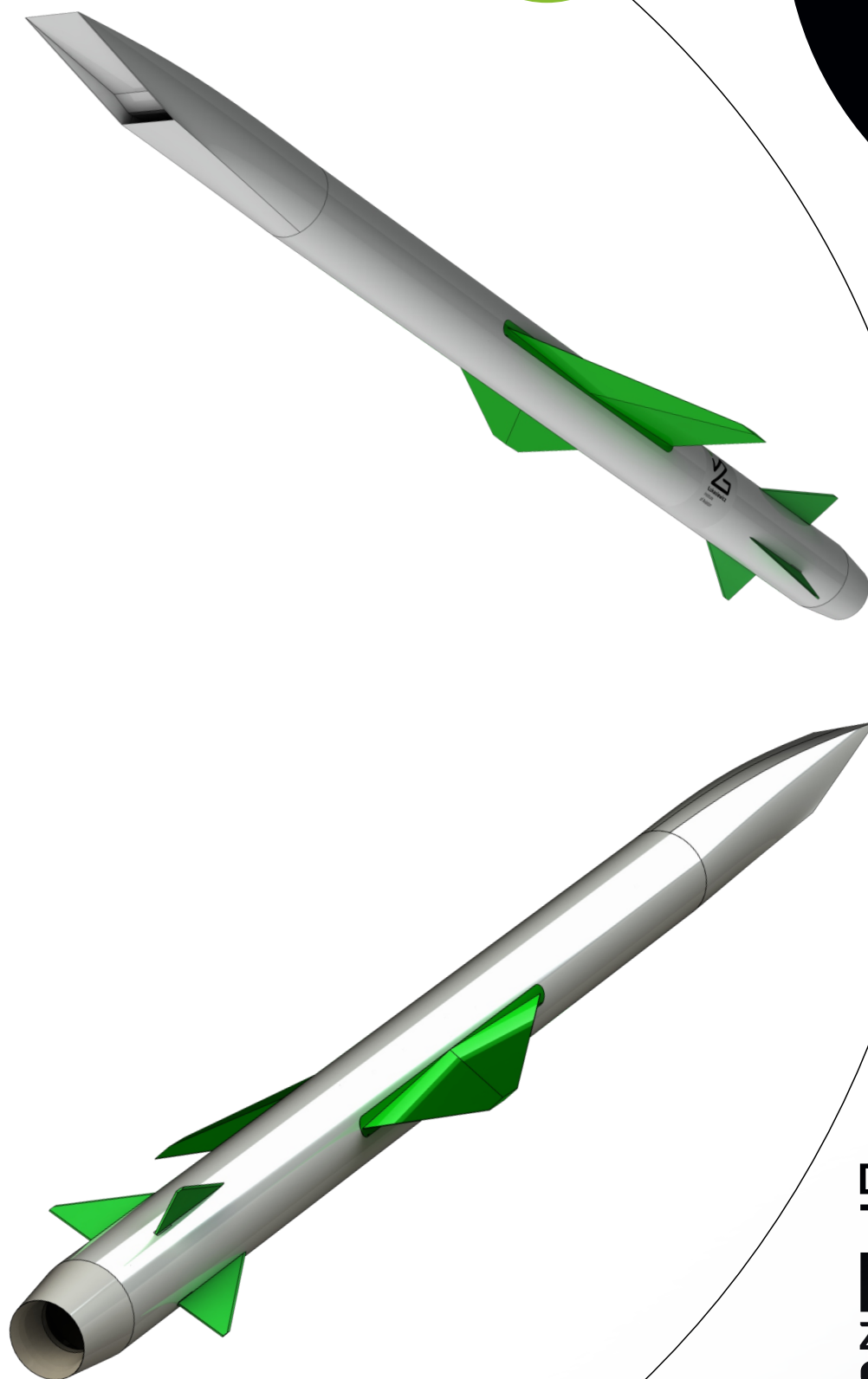




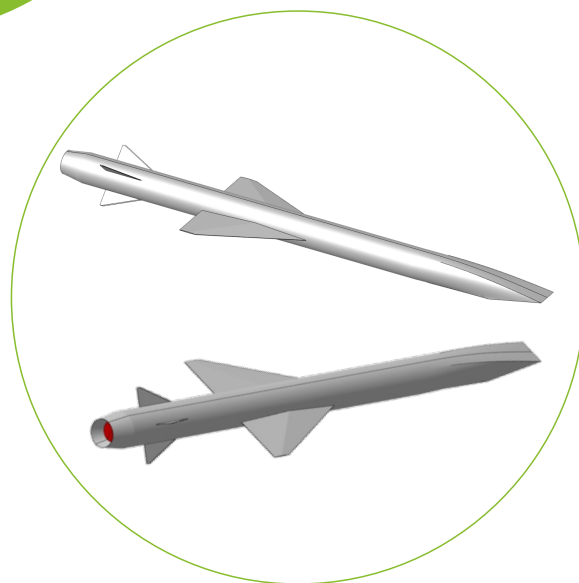
Łukasiewicz
Instytut
Lotnictwa



DEMONSTRATOR
TECHNOLOGII
POCISKU
Z DETONACYJNYM
SILNIKIEM
STRUMIENIOWYM
[RDE]

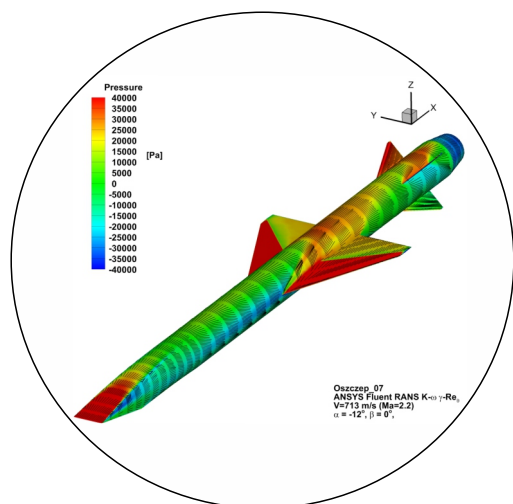
CHARAKTERYSTYKA

Inżynierowie Łukasiewicz – Instytutu Lotnictwa od ponad 14 lat realizują projekty rozwoju silnika z wirującą detonacją (RDE). Jednym z zastosowań tego typu napędu może być pocisk z silnikiem strumieniowym (ramjet). Opracowana koncepcja takiego pocisku (TRL 3), dzięki swoim przewagom i wysokiemu poziomowi innowacyjności, może zapoczątkować rewolucję dla krajowej i międzynarodowej branży zbrojeniowej. Do rozwoju pocisku z napędem RDE Instytut lotnictwa poszukuje partnera przemysłowego.



Założenia technologiczne koncepcji pocisku strumieniowego

Parametr	Wartość
szacowana prędkość	Ma 3.2 (na wysokości 12 km) Ma 2.1 (poziom morza)
możliwy zasięg	ok. 300 km (na 12 km)
orientacyjna masa	300 kg, w tym głowica 100 kg
możliwe wymiary	długość 5 m, rozpiętość 1.3 m
czas rozwoju z TRL 3 do TRL 9	około 3 lata



Działania realizowane przez Instytut:

- o opracowanie modelu silnika z odpowiednimi parametrami,
- o produkcja i testy napędu na hamowni silników RDE,
- o koncepcja i symulacje aerodynamiczne pocisku według założeń producenta,
- o testy aerodynamiczne,
- o wsparcie wdrożeniowe.

Działania do realizacji przez partnera przemysłowego (producenta):

- o opracowanie wymagań dla pocisku odpowiadającego potrzebom operacyjnym armii,
- o produkcja i sprzedaż.

CECHY KLUCZOWE

o Wyższa sprawność termodynamiczna

Generowanie większego ciągu przy mniejszym zużyciu paliwa przekłada się na większy zasięg lub większą prędkość pocisku.

o Zwiększona efektywność bojowa

Silnik strumieniowy może być mniejszy, lżejszy i tańszy niż turbinowy, co pozwoli na umieszczenie większej ilości paliwa lub przenieszonego ładunku. Prosta konstrukcja silnika zwiększa niezawodność i zmniejsza koszty wytworzenia.

o Działanie z prędkością naddźwiękową

Umożliwienie szybszego dotarcia do celu i utrudnianie przeciwnikowi przechwycenie pocisku. Zwiększona energia kinetyczna pocisku.

o Większa elastyczność operacyjna

Zwiększenie efektywności i możliwości operowania w szerokim zakresie prędkości i wysokości pozwala na aplikacje pocisku w różnych scenariuszach bojowych, od ataków precyzyjnych po strategiczne uderzenia na duże odległości.

o Mniejsza sygnatura termiczna

Utrudnienie wykrycia i przechwycenia pocisku przez systemy obrony przeciwrakietowej.



Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa

oferuje szereg specjalistycznych badań, usług oraz produktów. Świadczymy kompleksowe rozwiązania, począwszy 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