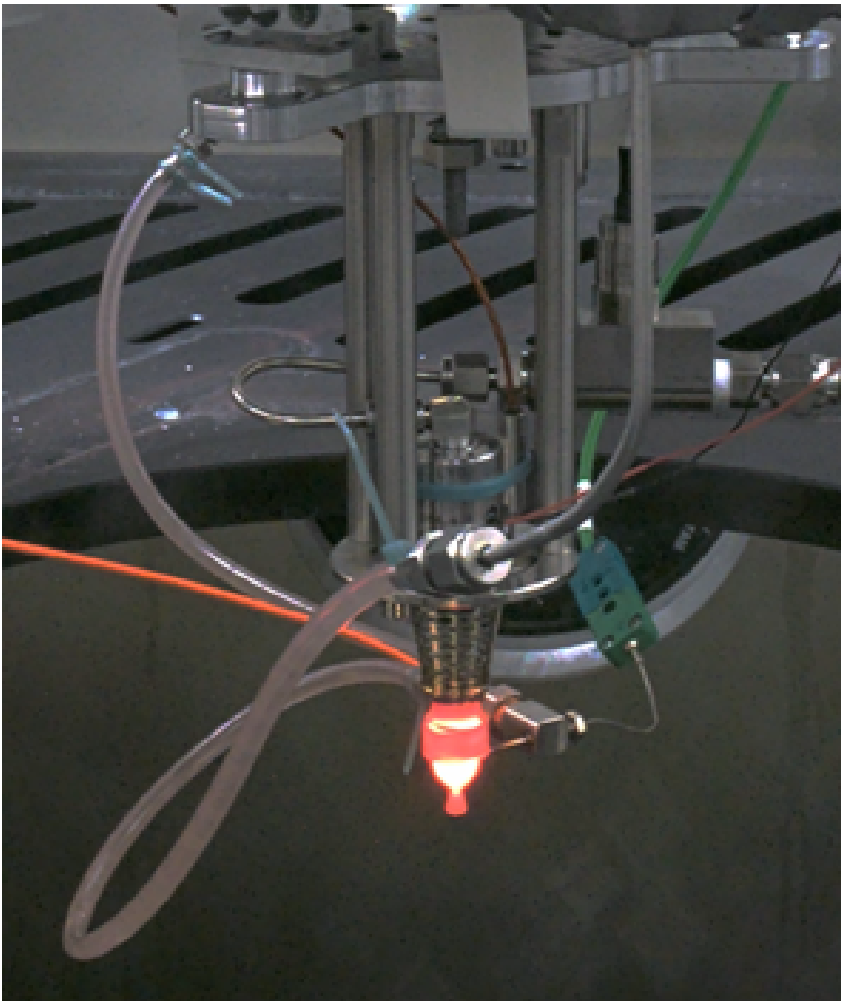


# Próby silników ILT-1 w Łukasiewicz - ILOT

#Astronautyka #Nowe technologie 29 kwietnia 2026

Testy wykonano w hamowni próżniowej silników raketowych, w warunkach odwzorowujących środowisko kosmiczne. Zakres badań obejmował analizę stateczności pracy, pomiary ciągu i szczegółową charakterystykę kluczowych parametrów eksploatacyjnych, jak ciśnienie i temperatura. Uzyskane wyniki potwierdziły niezawodność oraz dojrzałość technologiczną opracowanych napędów.



*Silnik ILT-1 w trakcie testów / Zdjęcie: Łukasiewicz - ILOT*

Do testów wybrano model inżynierski silnika GRACE w wersji na jednoskładnikowy materiał pędny, wyposażony w dyszę do pracy w próżni. Silnik został opracowany w ramach projektu GRACE 2 na potrzeby prekwalfikacji wysoko wydajnego katalizatora rozkładu 98% HTP. W trakcie uruchomień potwierdzono stateczną pracę systemu pompowego i utrzymanie warunków wysokościowych, co potwierdziło gotowość hamowni do realizacji usług testowych dla silników satelitarnych do 500 N.

Badania objęły zarówno testy silnika kwalifikacyjnego, jak i trzech silników docelowych poddanych próbom akceptacyjnym, stanowiąc istotny krok w kierunku wdrożenia rozwiązania do zastosowań orbitalnych.

Program testów został zaprojektowany w sposób umożliwiający kompleksową ocenę pracy silnika w szerokim spektrum warunków operacyjnych. Obejmował zarówno próby typu cold start, jak i hot start, realizowane dla różnych poziomów ciśnienia zasilania oraz zróżnicowanych czasów pracy – od krótkich impulsów rzędu 20 ms, aż po

długotrwałe uruchomienia sięgające 2 h pracy ciągłej. Tak szeroki zakres badań pozwolił na dokładną charakterystykę dynamiki pracy układu oraz jego zachowania w warunkach odpowiadających rzeczywistym profilom misji.

Hamownia umożliwia testowanie silników o ciągu od 0,25 N do 500 N i prowadzenie badań w ciśnieniu poniżej 2 mbar, w specjalnie zaprojektowanej komorze próżniowej, a także badań kwalifikacyjnych kompletnych systemów napędowych o ciągu do 500 N i badań rozwojowych na wyższym poziomie gotowości technologicznej (TRL 6-9).

Obiekt pozwala również na ciągłe testy, trwające nawet do 2 h, silników o ciągu 500 N, co jest wyjątkową możliwością na arenie międzynarodowej. Taki test został już pomyślnie wykonany, potwierdzając długotrwałą wydajność i niezawodność systemów próżniowych i chłodzenia.

## Powiązane wiadomości

[Próby silników ILT-1 w Łukasiewicz – ILOT \(2026-04-29\)](#)

[Nowa hamownia napędów detonacyjnych w ILOT \(2026-04-09\)](#)

[Współpraca Scanway i Łukasiewicz – ILOT \(2026-04-02\)](#)

[Program badań kosmicznych Sieci Badawczej Łukasiewicz \(2026-03-11\)](#)

[PIAST-M uruchomiony \(2026-01-21\)](#)

[Moskit i inne projekty z dofinansowaniem NCBiR \(2025-12-19\)](#)

[Łukasiewicz i WCBKT dla bezpieczeństwa energetycznego \(2025-09-08\)](#)

[Program badań kosmicznych Sieci Badawczej Łukasiewicz \(2026-03-11\)](#)

[PIAST-M uruchomiony \(2026-01-21\)](#)

[Inauguracja SPARK \(2025-08-08\)](#)

[Inauguracja SPARK \(2025-08-08\)](#)

[Pierwsze testy poligonowe rakiety Bursztyn 2K \(2023-03-16\)](#)

[Współpraca Scanway i Łukasiewicz – ILOT \(2026-04-02\)](#)

[Program badań kosmicznych Sieci Badawczej Łukasiewicz \(2026-03-11\)](#)

[PIAST-M uruchomiony \(2026-01-21\)](#)

[Inauguracja SPARK \(2025-08-08\)](#)

[PIAST-M uruchomiony \(2026-01-21\)](#)

[PIAST z Norad ID \(2026-01-13\)](#)

[Moskit i inne projekty z dofinansowaniem NCBiR \(2025-12-19\)](#)

[Tysiące Javelinów dla Polski? \(2025-09-19\)](#)

[Łukasiewicz i WCBKT dla bezpieczeństwa energetycznego \(2025-09-08\)](#)

[Program badań kosmicznych Sieci Badawczej Łukasiewicz \(2026-03-11\)](#)

[PIAST-M uruchomiony \(2026-01-21\)](#)

[PIAST z Norad ID \(2026-01-13\)](#)

[Inauguracja SPARK \(2025-08-08\)](#)

[Pierwsze testy poligonowe rakiety Bursztyn 2K \(2023-03-16\)](#)

---

