

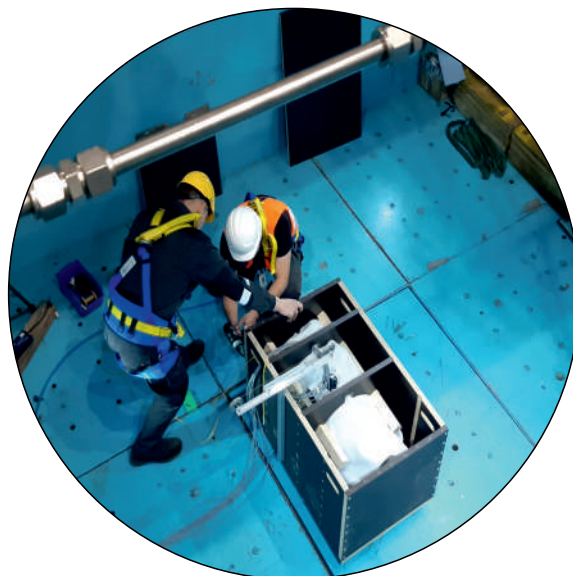


Łukasiewicz  
Instytut  
Lotnictwa

LABORATORIUM  
**TESTOW**  
CIŚNIENIOWYCH  
I TEMPERATUROWYCH

Laboratorium Testów Ciśnieniowych i Temperaturowych specjalizuje się w kompleksowych usługach testowych, wspierając rozwój linii produktowych, wprowadzanie nowych wyrobów (NPI) oraz oceny gotowości do wdrożenia. Zapewnia zgodność z najwyższymi standardami branżowymi i wymogami regulacyjnymi, podnosząc wydajność produktów dzięki innowacyjnym technologiom.

Działająca od 2010 roku placówka oferuje precyzyjne badania kwalifikacyjne w zakresie wysokich i niskich ciśnień w szerokim zakresie temperatur, z wykorzystaniem mediów gazowych oraz ciekłych. Dodatkowo laboratorium wykonuje wyjątkowo dokładne i niezawodne badania szczelności metodą próżniową z użyciem helu.



## WYPOSAŻENIE

### WZMACNIACZE CIŚNIENIA (PRESSURE BOOSTERS)

Gaz N<sub>2</sub> do 25 ksi (~1720 bar)

Ciecze do 42 ksi (~2900 bar)

### ZESPOŁY HYDRAULICZNE STEROWANE KOMPUTEROWO (HPU SKIDS)

Systemy olejowe do 5 ksi (~350 bar)

Systemy na bazie cieczy wodnych do 20 ksi (~1400 bar)

### SYSTEM GENERACJI AZOTU (N<sub>2</sub>)

Zbiornik ciekłego azotu o pojemności 20 t

Parownik z pompą

### PRASA HYDRAULICZNA – SIŁOWNIK Z TULEJĄ DRAŻONĄ (PLC)

Siłownik hydrauliczny dwustronnego działania

Siła po stronie tłoka: 1,5 mln lbs (docisk) – ok. 680 ton

Siła po stronie tłoczyska: 0,1 mln lbs (ciągnięcie) – ok. 45 ton

### DETEKTOR HEŁU

Badania próżniowe: 3 × 10<sup>-11</sup> mbar·l/s

### SYSTEM POMIAROWY – LASER TRACKER

Wysokoprecyzyjne pomiary 3D

### BASEN TESTOWY (TEST PIT)

Badania media ciekłe do 42 ksi (~2900 bar)

Badania media gazowe do 25 ksi (~1720 bar)

Wymiary przestrzeni testowej: 14,7 ft × 14,7 ft × 14,7 ft (4,5 m × 4,5 m × 4,5 m)

### KOMORY ŚRODOWISKOWE

Zakres temperatur:

-148°F do +500°F (-100°C do +260°C)

Szybkość zmian temperatury: 2°C/min

Wymiary przestrzeni testowej [ 8ft x 8ft x 8ft ] (2,5mx2,5mx2,5m)

Laboratorium spełnia wymagania normy

**PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02** Zakres działalności objętej

akredytacją określony jest w Certyfikacie Akredytacji nr AB 1491

wydanym przez Polskie Centrum Akredytacji.

## TYPY TESTÓW KWALIFIKACYJNYCH

Badania oparte na wytycznych API (głównie API 6A oraz 17D)

FAT – testy odbiorcze fabryczne (Factory Acceptance Tests)

Badania funkcjonalne oraz szczelności

Badania ciśnieniowo-temperaturowe, w tym badania cykliczne

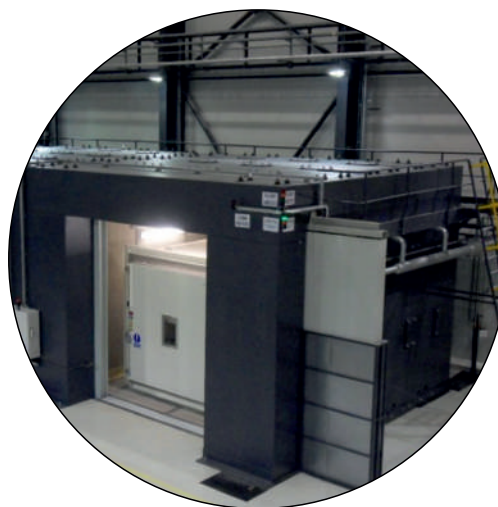
Weryfikacja właściwości materiałów oraz ich odporności

na ciśnienie i temperaturę

Próby wytrzymałościowe (proof tests), badania trwałości i wytrzymałości zmęczeniowej

Badania szybkiej dekompresji gazu (Rapid Gas Decompression)

Badania na potrzeby reverse engineering oraz testy modyfikacji geometrii połączeń uszczelniających



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 certyfikacje 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](mailto:info@ilot.lukasiewicz.gov.pl) / [www.ilot.lukasiewicz.gov.pl](http://www.ilot.lukasiewicz.gov.pl)