



Łukasiewicz
Instytut
Lotnictwa



5 m średnicy,
prędkość 100 m/s,
otwarta przestrzeń pomiarowa
oraz 6,5 m długości

AERODYNAMICZNY
TUNEL
MAŁYCH PRĘDKOŚCI
5m

96 lat
doświadczenia

1300
pracowników

7
centrów
badawczych

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa oferuje szereg specjalistycznych usług inżynierskich, możliwości testowych oraz produktów dla wielu branż. Realizujemy projekty badawczo-rozwojowe i komercyjne, głównie dla przemysłu lotniczego i kosmicznego. Nasza oferta skierowana jest również do branży motoryzacyjnej, zbrojeniowej, budowlanej, wydobywczej, sportowej czy kolejowej.

Świadczymy kompleksowe usługi: od specjalistycznych analiz, symulacji, projektowania inżynierskiego; przez dobór, testy oraz certyfikacje materiałów i konstrukcji realizowane w 27 wyspecjalizowanych laboratoriach; po produkcję prototypów i produkcję wieloseryjną w druku 3D.

Dośkoną kadra inżynierska oraz wyposażone w najnowocześniejszy sprzęt laboratoria gwarantują jakość i zapewniają wsparcie na każdym etapie projektu. Jako instytut naukowy dążymy do rozwoju technologii możliwych do wdrożenia przez firmy prywatne oraz instytucje państwowe. Poszukujemy zarówno klientów zainteresowanych naszymi usługami oraz testami, jak i partnerów do wspólnych projektów badawczo-rozwojowych.

CHARAKTERYSTYKA

Zmodernizowany w 2015 roku tunel aerodynamiczny małych prędkości jest tunelem o obiegu zamkniętym, ciągłego działania, z otwartą przestrzenią pomiarową o średnicy 5 metrów i długości 6,5 metra.

Wymiary, moc silnika (5,6 MW) oraz prędkość przepływu powietrza (100 m/s) pozwalają zaliczyć tunel do światowej czołówki tuneli aerodynamicznych małych prędkości. Tunel wyposażony jest w innowacyjną instalację przepływu wtórnego o średnicach IPW400, IPW150, IPW80, IPW50, umożliwiającą uzyskanie dodatkowego przepływu powietrza o maksymalnym wydatku masowym odpowiednio 45 kg/s, 6 kg/s, 2 kg/s, 1 kg/s;

oraz Instalację Przepływów Podciśnieniowych IPP. Instalacje IPW80 oraz IPW50 pozwalają również na podwyższenie temperatury czynnika roboczego do 270°C. Unikatowy układ umożliwia prowadzenie testów przepływów wewnętrznych elementów silników lotniczych lub ich modeli w warunkach symulowanego startu i lądowania z uwzględnieniem podwyższonej temperatury gazów wylotowych.



DANE TECHNICZNE



Parametr	Wartość
Wymiary przestrzeni pomiarowej – średnica	5 m
Wymiary przestrzeni pomiarowej – długość	6,5 m
Czynnik roboczy	powietrze
Maksymalna prędkość czynnika roboczego	100 m/s
Maksymalny wydatek przepływu wtórnego IPW400	45 kg/s
Maksymalny wydatek przepływu wtórnego IPW150	6 kg/s
Maksymalny wydatek przepływu wtórnego IPW80	2 kg/s
Maksymalny wydatek przepływu wtórnego IPW50	1 kg/s
Maksymalna temperatura czynnika roboczego z IPW80, IPW50	regulowana do 270°C
Maksymalny wydatek przepływu podciśnieniowego IPP	do 3 kg/s

Oferujemy możliwość badania następujących obiektów:

- modele statków powietrznych o rozpiętości skrzydeł do 4 m,
- obiekty nieopływowe o wysokości do 3 m,
- obiekty przekroju poprzecznym (prostopadłym do kierunku przepływu) do 2,5 m²,
- modele wirników o średnicy do 3 m.



WWW.ILOT.LUKASIEWICZ.GOV.PL

