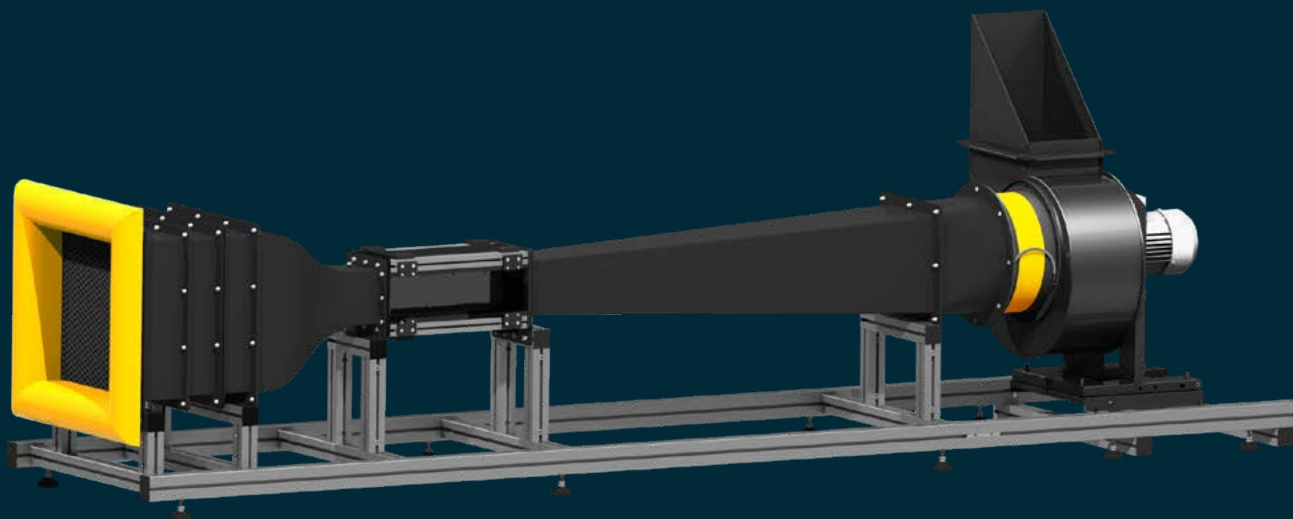




AERODYNAMICKÉ TUNELY S OTEVŘENÝM OKRUHEM



WTTECH.CZ SPECIALISTÉ NA AERODYNAMICKÉ TUNELY

Společnost WTtech.CZ se specializuje na **vývoj, návrh a konstrukci aerodynamických tunelů**, včetně varianty s otevřeným okruhem. Tvoří ji sehraný tým inženýrů, projektantů, konstruktérů a specialistů v oblasti aerodynamiky. A díky expertnímu know-how a mnohaletým zkušenostem dokáže nabídnout řešení i pro velmi specifické projekty realizované za komplikovaných okolností.

Aerodynamické tunely WTtech.CZ nachází široké spektrum uplatnění: od leteckého výzkumu přes automobilový průmysl až po skydiving a univerzitní výuku. Své služby neomezuje na tunely samotné, ale nabízí také zkušební a měřicí zařízení, software, zpracování dat, konzultační činnost, projektové řízení a přípravu výzkumných projektů.

Kromě AT se WTtech.CZ věnuje pokročilým aerodynamickým výpočtům, konstrukčním pracím v 3D CAD systému Creo, CFD a FEM simulacím a vývoji příslušenství, jako jsou například manipulátory a aerodynamické váhy. Nabízí také specifický měřicí a řídicí software, zpracování dat a analýzu pro optimalizaci designu a efektivní řešení výzev v aerodynamice.

WTtech.CZ působí na trhu od roku 2009. Je oficiálním systémovým integrátorem společnosti National Instruments a výhradním zástupcem Scanivalve Corp. pro ČR, SR a Polsko. A díky tomu má přístup k nejnovějším technologiím a špičkovým nástrojům výzkumu a měření.

AERODYNAMICKÉ TUNELY S OTEVŘENÝM OKRUHEM

Aerodynamické tunely (AT) s otevřeným měřicím okruhem jsou zásadním nástrojem experimentální aerodynamiky. Jejich design umožňuje přímý průtok vzduchu nasávaného z okolí skrz měřicí sekci, což eliminuje potřebu návratové cesty vzduchu zpět do ventilátoru. Díky této konfiguraci jsou nejen jednodušší, ale často i ekonomičtější volbou pro širokou škálu aerodynamických testů.

Přestože otevřené AT vyžadují vyšší příkon než uzavřené AT, vyvažují to jinými výhodami. Měřicí prostor může být konfigurován jako otevřený nebo uzavřený dle konkrétních potřeb testování. Navíc - i přes svou otevřenou konstrukci - minimalizují turbulence zkušebního proudu vzduchu a poskytují stabilní proudění vzduchu, klíčové pro přesnost měření.

Díky cenové dostupnosti jsou ideální volbou pro univerzity a menší laboratoře, které hledají efektivní řešení bez nutnosti investovat do dražších uzavřených AT.

WTtech.CZ navrhne, zkonstruuje a dodá AT na míru Vašim požadavkům. Od individuálních rozměrů měřicího prostoru přes požadavky na kvalitu a rychlost zkušebního proudícího vzduchu až po přizpůsobení prostorovým omezením laboratoře a dostupnému příkonu. Získáte tak nástroj odpovídající nejen výzkumnému záměru, ale i konkrétnímu nasazení a dostupným zdrojům.



JAK FUNGUJE TUNEL S OTEVŘENÝM OKRUHEM



U aerodynamického tunelu s otevřeným okruhem je vzduch nasáván z okolního prostředí. Vstupní kolektor a uklidňovací komora s usměrňovací voštinou a síty, snižujícími turbulenci a vyrovnávajícími rychlostní profil, zajistí usměrnění zkušebního proudu vzduchu. Zdrojem energie proudu vzduchu je pohon AT sestávající z axiálního či radiálního ventilátoru, který dodá vzduchu požadovanou rychlost před vstupem do testovacího prostoru.

Součástí dodávky AT obvykle také jsou:

- teplotní a tlaková čidla
- řídící a měřicí jednotka
- rozhraní komunikující s měřicím/řídícím počítačem

Otevřený AT je nejen finančně dostupnější, ale nabízí také možnost použití kouře či vizualizačních částic, což v uzavřeném AT komplikuje nutnost filtrace. A navíc nemusí být stacionární, ale je možné ho dodat na kovovém rámu s kolečky, díky čemuž získáte mobilní aerodynamický tunel.

VÝHODY OTEVŘENÝCH AERODYNAMICKÝCH TUNELŮ

- nižší investiční náklady
- vysoká flexibilita konkrétní realizace
- měřicí prostor konfigurovatelný coby otevřený i uzavřený
- snadná vizualizace kouřem/vizualizačními částicemi
- možnost mobilního řešení aerodynamického tunelu

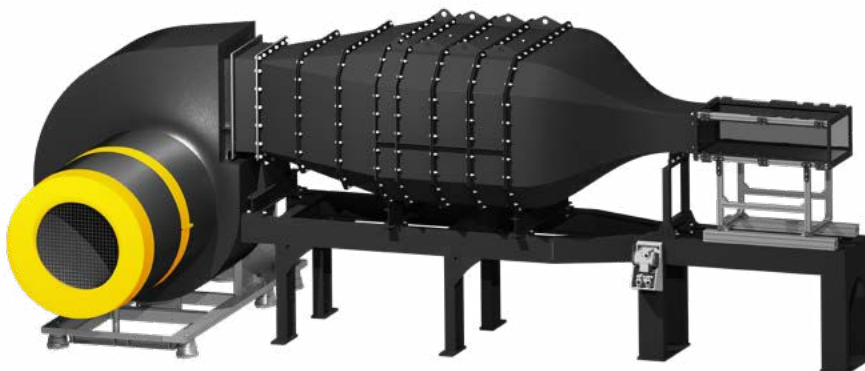


UKÁZKY VYBRANÝCH REALIZACÍ

VÝZKUMNÝ & KALIBRAČNÍ AERODYNAMICKÝ TUNEL

MĚŘICÍ PROSTOR: 305 MM × 205 MM

RYCHLOST PROUDU VZDUCHU: 90 M/S

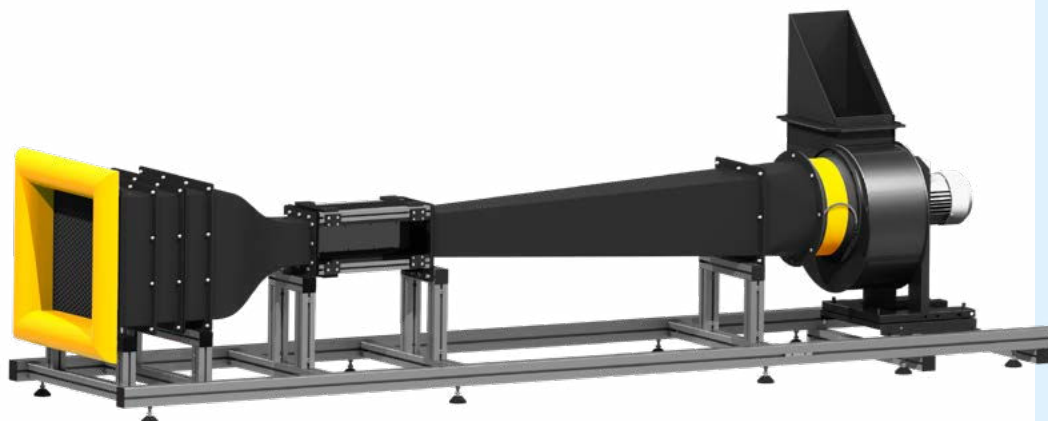


- konfigurace tunelu: výtlačná
- měřicí prostor: uzavřený + otevřený (tryska)
- výkon motoru: 55,0 kW

VÝUKOVÝ AERODYNAMICKÝ TUNEL

MĚŘICÍ PROSTOR: 125 MM × 125 MM

RYCHLOST PROUDU VZDUCHU: 50 M/S



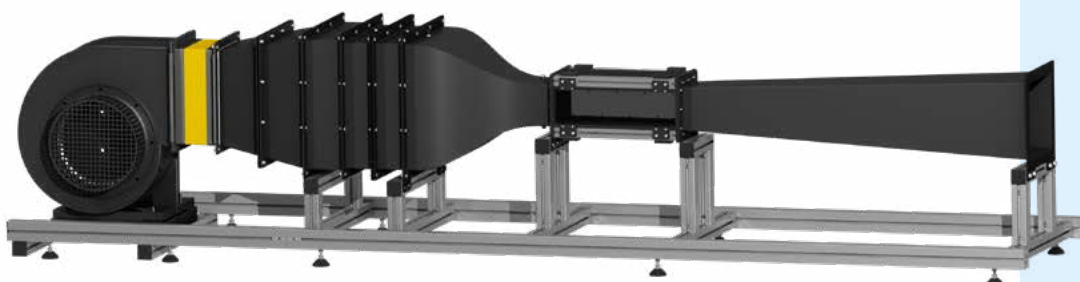
konfigurace tunelu: sací
měřicí prostor: uzavřený
výkon motoru: 1,5 kW



VÝUKOVÝ AERODYNAMICKÝ TUNEL

MĚŘICÍ PROSTOR: 125 MM × 125 MM

RYCHLOST PROUDU VZDUCHU: 50 M/S



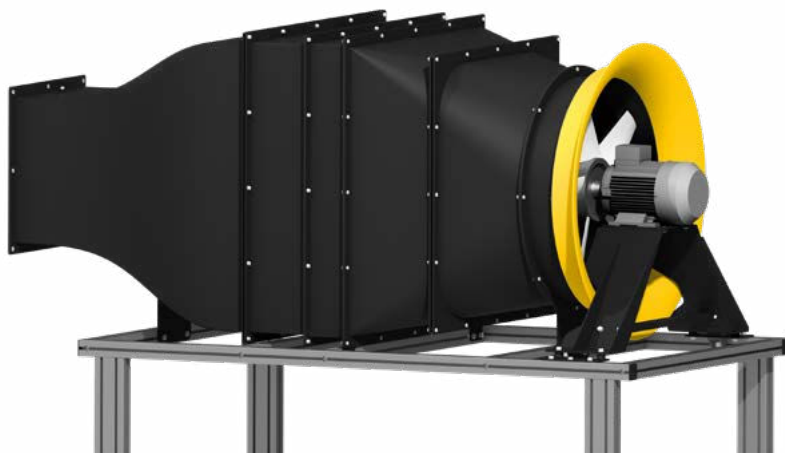
konfigurace tunelu: výtlačná
Měřicí prostor: uzavřený + otevřený (tryska)
výkon motoru: 1,5 kW



VÝZKUMNÝ & KALIBRAČNÍ AERODYNAMICKÝ TUNEL

MĚŘICÍ PROSTOR: 400 MM × 400 MM

RYCHLOST PROUDU VZDUCHU: 25 M/S

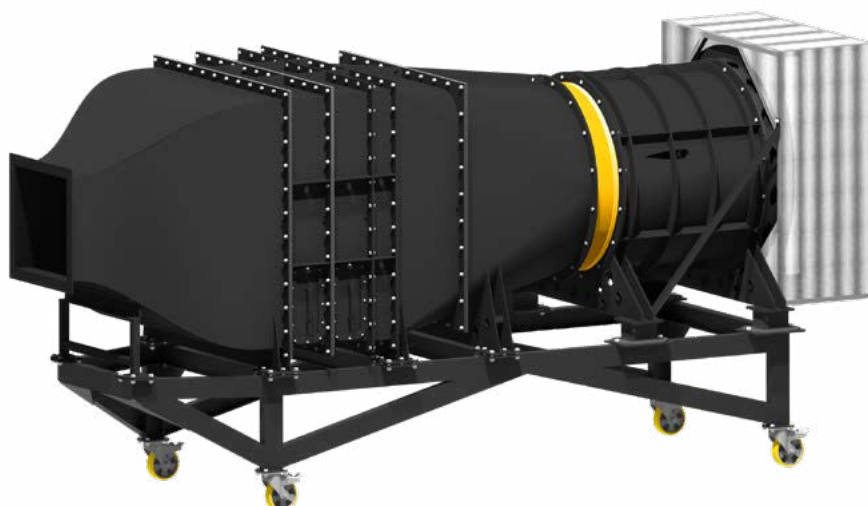


konfigurace tunelu: výtlačná
měřicí prostor: otevřený (tryska)
výkon motoru: 2,2 kW

VÝZKUMNÝ & KALIBRAČNÍ AERODYNAMICKÝ TUNEL

MĚŘICÍ PROSTOR: 500 MM × 500 MM

RYCHLOST PROUDU VZDUCHU: 40 M/S

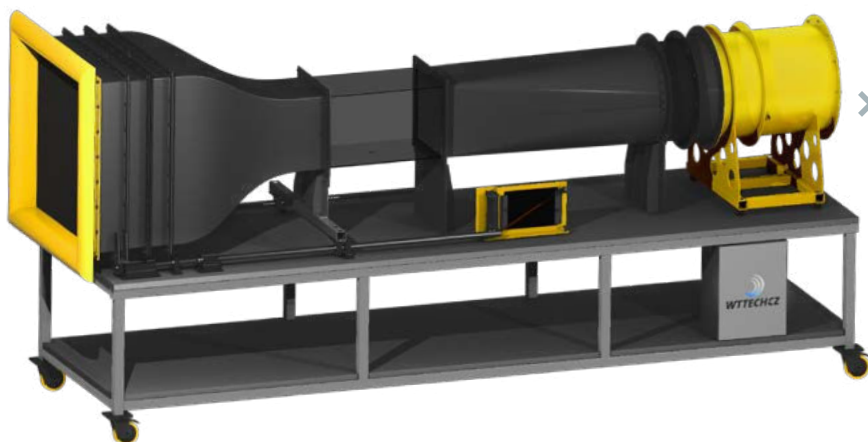


konfigurace tunelu: výtlačná
měřicí prostor: otevřený (tryska)
výkon motoru: 15,0 kW

VÝUKOVÝ AERODYNAMICKÝ TUNEL

MĚŘICÍ PROSTOR: 300 MM × 300 MM

RYCHLOST PROUDU VZDUCHU: 30 M/S



konfigurace tunelu: sací
měřicí prostor: uzavřený
výkon motoru: 3,0 kW



VÝZKUMNÝ & KALIBRAČNÍ AERODYNAMICKÝ TUNEL

MĚŘICÍ PROSTOR: PRŮMĚR 50 MM

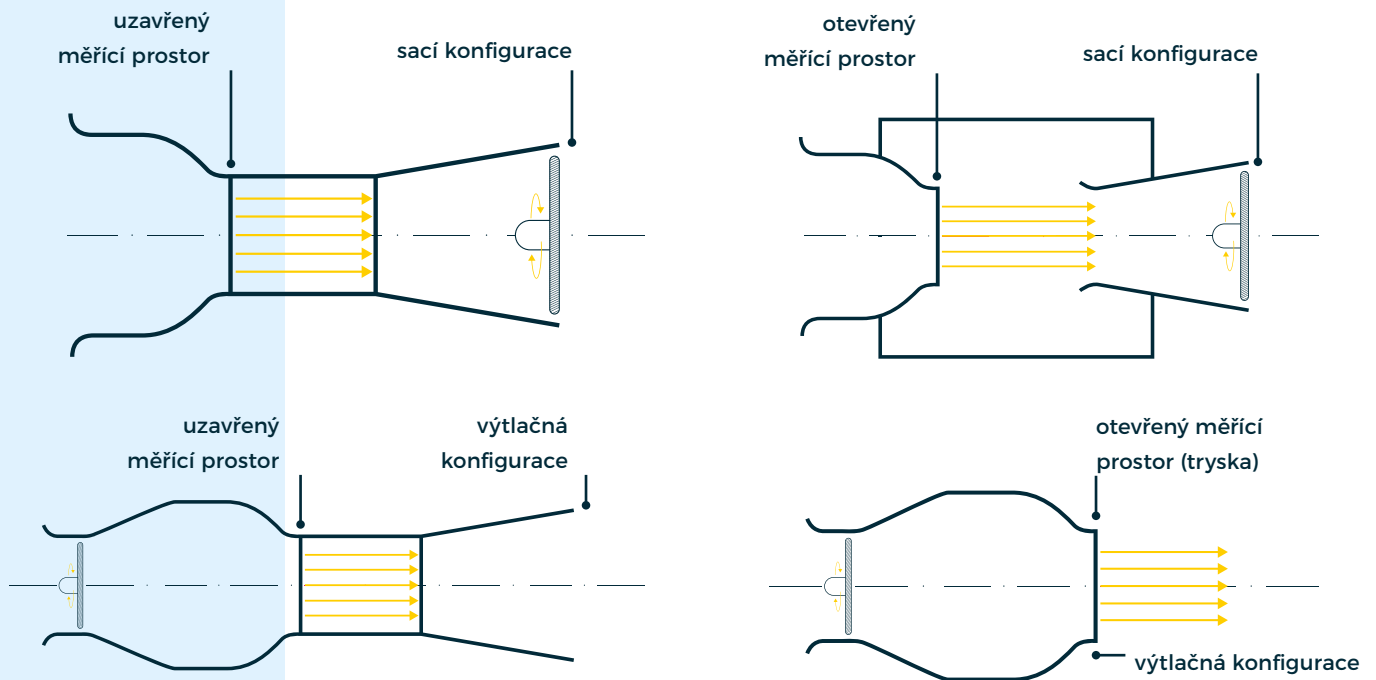
RYCHLOST PROUDU VZDUCHU: 160 M/S



konfigurace tunelu: výtlačná
měřicí prostor: otevřený (tryska)
výkon motoru: 11,0 kW



TYPICKÉ KONFIGURACE AERODYNAMICKÝCH TUNELŮ S OTEVŘENÝM OKRUHEM



PŘÍSLUŠENSTVÍ & SLUŽBY

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO AERODYNAMICKÉ TUNELY

- manipulátory modelu a otočné stoly
- aerodynamické vícekomponentní váhy
- kalibrační přípravky
- sondy a traverzovací zařízení
- měřicí a řídicí systémy
- modely
- tlakové a teplotní snímače
- produkty Scanivalve

SLUŽBY WTTECH.CZ

- široká škála přizpůsobení AT specifickým podmínkám
- konstrukční návrh a výroba dílů na míru
- zaučení a školení personálu
- projektové řízení
- strategická podpora výzkumu
- expertní konzultace v oblasti aerodynamiky a konkrétního testování
- servis

DALŠÍ SLUŽBY WTTECH.CZ

- modernizace tunelů a technické vylepšení tunelů
- návrh a výroba jednotlivých částí tunelu

