

CAMPBELLŮV STROJ

Měření dynamických charakteristik lopatek



- Otáčky: do 4000 rpm
- Maximální obvodová rychlost (špičky lopatek): 1000 m/s
- Pracovní tlak: 1 mBar
- Motor: 1.4 MWe
- Buzení: elektro-magnetické, olejové trysky
- Torzní buzení motorem



EROZNÍ STAND

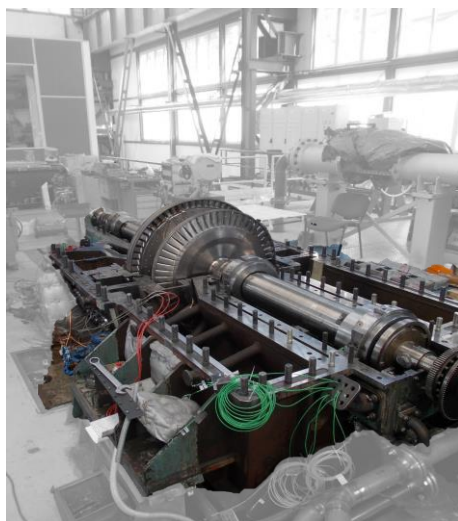
Měření erozních vlastností různých materiálů vůči dopadu vodních kapek



- Otáčky: max 14 000 RPM
- Maximální dopadová rychlost: 610 m/s
- Pracovní tlak: 3 kPa
- Průměr kapek: 0,15 až 0,41 mm
- Délka testu: 4 až 6 hodin

EXPERIMENTÁLNÍ PARNÍ TURBÍNY

Experimentální ověření proudového a dynamického chování průtočných částí turbín



Parní turbína T1MW:

- Vstupní parametry páry: $p_0 \leq 5$ bar, $t_0 \leq 270$ °C, množství 30 t/hod
- Max. výkon turbíny 1 MW
- Otáčky: do 4700 rpm
- Jedno- nebo dvourotorové uspořádání
- Osazení polní instrumentací (tlaky, teploty, průtoky, krouticí momenty)

Parní turbína T10MW:

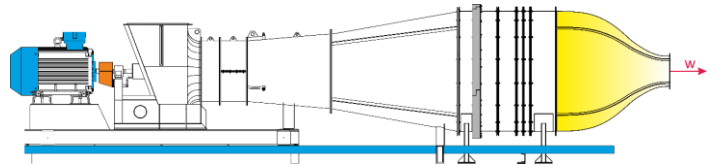
- Vstupní parametry páry: $p_0 \leq 15$ bar, $t_0 \leq 270$ °C, množství 70 t/hod
- Max. výkon turbíny 10 MW
- Otáčky: do 7500 rpm (12000 rpm od -1MW do 1MW)
- Osazení polní instrumentací (tlaky, teploty, průtoky, krouticí momenty)

VZDUCHOVÉ AERODYNAMICKÉ TUNELY

Měření energetických ztrát



- Rychlost v rozsahu $Ma = 0,05$ až $0,25$
- Tlak vzduchu $1,05$ bar
- Teplota 20 °C
- Intenzita turbulence do $0,4$ %.
- Kalibrace pneumatických sond do $Ma = 0,25$



STANDY NA TESTOVÁNÍ REGULAČNÍCH VENTILŮ

Měření charakteristik regulačních ventilů



Vzduchová trať:

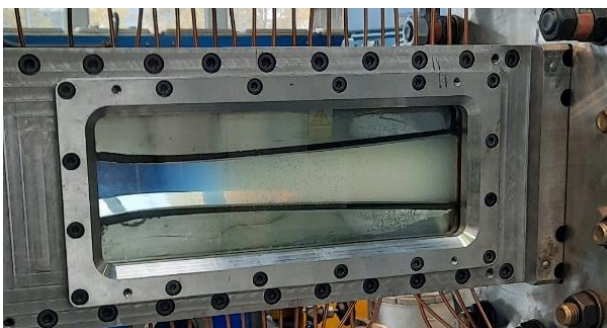
- Vstupní tlak: tlak a teplota okolí (1 bar, 20 °C)
- Výstupní tlak: 10 mbar až 1 bar

Parní trať:

- Tlak: $1 \div 15$ bar
- Teplota: $200 \div 300$ °C

PARNÍ DÝZA

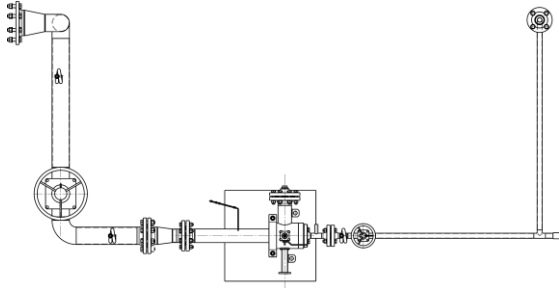
Testování zařízení v prostředí proudící přehřáté a mokré vodní páry v Lavalově dýze



- Vstupní parametry páry: $p_0 = 1$ bar, $t_0 = 130 - 170$ °C
- množství 2 t/hod
- Osazení polní instrumentací

STAND NA TESTOVÁNÍ VÝVĚV

Prověření vlastností paroproudých vývĚv



- Vstupní parametry páry: $p_0 \leq 15$ bar, $t_0 \leq 270$ °C, množství 1,5 t/hod
- Chladicí voda: teplota do 29 °C
- Osazení polní instrumentací

UCPÁVKOVÝ STAND

Měření vlastností hřídelových ucpávek



- Rozsah vstupního tlaku páry: 1 ÷ 15 bar
- Rozsah teploty páry: 200 ÷ 300 °C
- Otáčky: do 1500 ot/min
- Množství páry: do 2 t/hod

LOŽISKOVÝ STAND

Měření statických dynamických charakteristik ložisek



- Maximální průměr ložiska 300mm
- Statické a dynamické zatížení 65kN
- Měření ztráty výkonu, rozložení teploty, spotřeby oleje a únosnosti
- Měření a identifikace dynamických vlastností: dynamická tuhost a útlum