

Aerodynamické váhy – technická specifikace

Tato technická specifikace definuje požadavky na dodávku aerodynamických vah pro měření a vyhodnocení sil ve 3 osách a 3 momentů (tzv. 6 – komponentní váhy). Požadovaná dodávka zahrnuje dopravu, instalaci, uvedení do provozu a zaškolení obsluhy zařízení. Konkrétní požadované technické parametry jsou uvedeny v následující tabulce:

1. Šestikomponentní externí aerodynamická váha	• Měření: 3 síly (ve třech osách) a 3 momenty. • Rozsah měření: síly ± 250 N, momenty ± 10 Nm. • Průměr váhy: 450 mm • Přesnost: do 0,5 % pro jednotlivé komponenty, max. 1 % při kombinovaném zatížení.
2. Tenzometrická ústředna (min. 6 kanálů)	• Hardware pro záznam signálu z aerodynamické váhy. • Součástí DAQ systém (AD převodník). • Přesnost: max. 0,05 % pro jednotlivé kanál.
3. Měřicí software pro měření sil a momentů aerodynamickou vahou	• Připojení přes Ethernet – čtení signálů z váhy a možnost čtení dalších vstupních veličin (např. dynamický tlak). • Výpočet sil a momentů pomocí kalibrační matice. • Možnost ukládání dat pro další zpracování.
4. Otočný stůl pro změnu úhlu vybočení modelu	• Průměr: 450 mm • Rozsah pohybu: min. $\pm 90^\circ$ • Pohon: krokový nebo servomotor • Ovládání: automaticky z PC nebo manuálně pomocí tlačítek
5. Modul pro otevřený měřicí prostor (¾ konfigurace)	• Konstrukce modulu (výška 1000 mm). • Platforma „silnice“ pro simulaci země při měření obtékání automobilů
6. Modul pro uzavřený měřicí prostor aerodynamického tunelu	• Platforma pro instalaci měřicího stolu a aerodynamické váhy (šířka 500 mm, délka 1000 mm)
7. Mechanismus pro změnu úhlu náběhu modelu	• Poháněný krokovým nebo servo motorem. • Ovládání automatické pomocí počítače nebo manuálně tlačítky. • Rozsah min -10° až $+20^\circ$.
8. Referenční model automobilu	• Model vhodného/typického automobilu umožňující předvedení měření a zaškolení obsluhy.
9. Referenční model letounu	• Model vhodného/typického letounu umožňující předvedení měření a zaškolení obsluhy.
10. Kalibrační přípravek	• Kalibrační přípravek pro kalibraci šestikomponentní váhy včetně měření interakcí, kompletní sady závaží, softwaru pro výpočet kalibrační matice.
11. Instalace dodaného zařízení	• Instalace dodaného zařízení, zkušební měření, školení, dokumentace (v čj), doprava