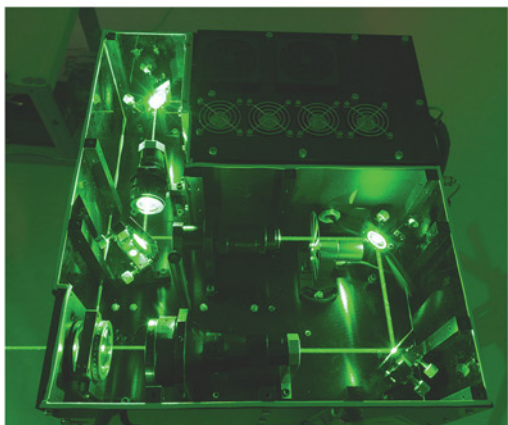
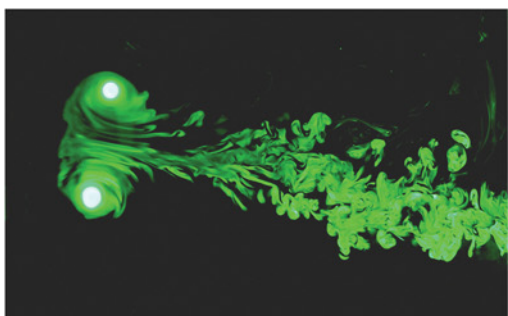


SPECIFIKACE

- Nd:YAG laser, max. výkon 3 W, vlnová délka 532 nm, plynule nastavitelný výkon
- divergence svazku < 1.0 mrad., stabilita světelného výkonu < ± 1 % peak to peak
- geometrie stěny:
 - plynule nastavitelná tloušťka světelné stěny 1 – 40 mm
 - v několika krocích nastavitelná plocha světelné stěny
- modulace svazku s řízením frekvence modulace:
 - pomocí externího TTL signálu
 - interním zdrojem s nastavitelnou frekvencí 1 – 1000 Hz.
- robustní stativ umožňuje polohování a naklápění kolem podélné i příčné osy světelného nože
- homogenizovaný profil svazku použitím π Shaperu
- standardní TTL výstup signálu pro synchronizaci se záznamovým zařízením (kamera, fotoaparát)



▪ Vnitřní uspořádání



▪ Vizualizace vírového prstence

Světelný nůž s pevnolátkovým laserem

Laserový světelný nůž (light sheet, laser knife) je navržen pro zviditelnění a měření proudění v tekutinách. Je to unikátní, zakázkově řešený, kompaktní mobilní systém s možností dlouhodobého provozu. Jako zdroj světla používá výkonný Nd:YAG laser s nastavitelným výkonem, světelný svazek je modelován do světelné stěny ve tvaru jednoduchého klínu. Zdroj světla umožňuje nastavení geometrie světelné stěny a seřízení konvergence svazku.



TYPICKÉ POUŽITÍ

- zviditelnění a měření proudění v kapalném a plynném prostředí
- vhodné zejména pro studium rychlých dějů s 3D charakterem proudového pole
- zviditelnění proudu pomocí vnesených částic, kouře nebo He bublinek (k dispozici je generátor kouře/mlhy Safex, generátor He bublinek Sage nebo disperzor prachových částic TSI 3433)
- záznam obrazu vysokorychlostní kamerou Olympus i-Speed 2 nebo dig. SLR fotoaparátem
- vhodné pro použití fluorescenčních částic, značkových např. Rhodaminem B

Ing. Jan Jedelský, Ph.D.

tel: +420 541 143 266 | e-mail: jedelsky@fme.vutbr.cz

Odbor termomechaniky a techniky prostředí

Fakulta strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně

Technická 2896/2, Brno 616 69

tel: +420 541 143 280 | e-mail: otp@fme.vutbr.cz | www.eu.fme.vutbr.cz