



Mikroskopie a zobrazovací technika





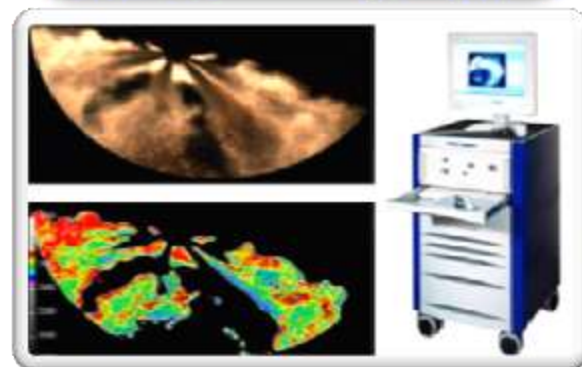
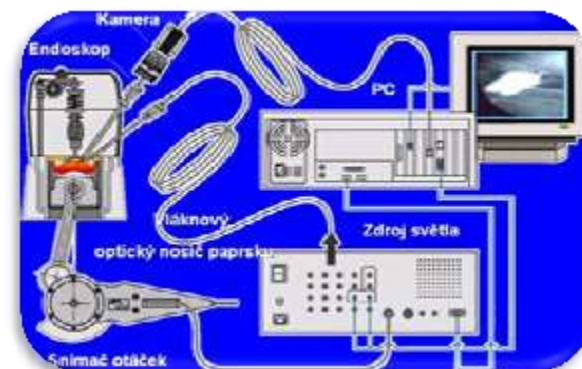
Vizualizační technika

Sledování dějů ve spalovacím motoru

Systém pro přímé sledování dějů ve spalovacím motoru AVL VISIOSCOPE, součástí zařízení je optické měřicí zařízení pro měření teplot (VISIOFEM Temperature TIVFEMT.00); ve vybavení jsou dva kamerové systémy PixelFly a Dicam Pro.

Modulové koncepce systému můžeme využívat pro:

- Analýzu homogenního hoření plamene,
- Sledování dějů v sacím potrubí,
- Synchronizace s indikačními systémy,
- Možnost zpracování dat a porovnání s výsledky pro různé motory.





Carl Zeiss ULTRA Plus

Ultra-vysoké rozlišení snímání pro analýzy nevodivých vzorků

- UHR SEM
 - 0,8 nm @ 30 kV (STEM mode)
 - 0,8 nm @ 15 kV
 - 1,6 nm @ 1 kV
 - AV 0,020-30 kV
 - PC 4pA-20nA
- InLens SE det. (pro max. rozlišení)
- InLens EsB det. (BSE dle energie)
- Komorový SE det. (topografický kontrast)
- Cap-mounted AsB det. (BSE dle orientace)
- STEM det. (BF, DF, ODF)
- Charge-compensator (pro analýzy el. nevodivých vzorků bez nutnosti úpravy povrchu)





UHR FE-SEM Carl Zeiss ULTRA Plus

Ultra-vysoké rozlišení snímání pro analýzy nevodivých vzorků

Technické parametry:

- In-Lens SE detektor pro max. rozlišení
- In-Lens EsB detektor pro snímání BSE dle energie
- Kompletní mikroanalytická sestava EDS + WDS + EBSD (OXFORD)
- Charge-compensator pro analýzy nevodivých vzorků bez nutnosti úpravy povrchu
- Možnost 3D zobrazení pomocí 4-kvadrantového AsB detektoru



Rozlišení: 1nm @ 15 kV
1,6 nm @ 1 kV

Zvětšení: 12 – 1 000 000 x v SE módu

Urychlovací napětí: 0,02 – 30 kV





JPK Nanowizard III

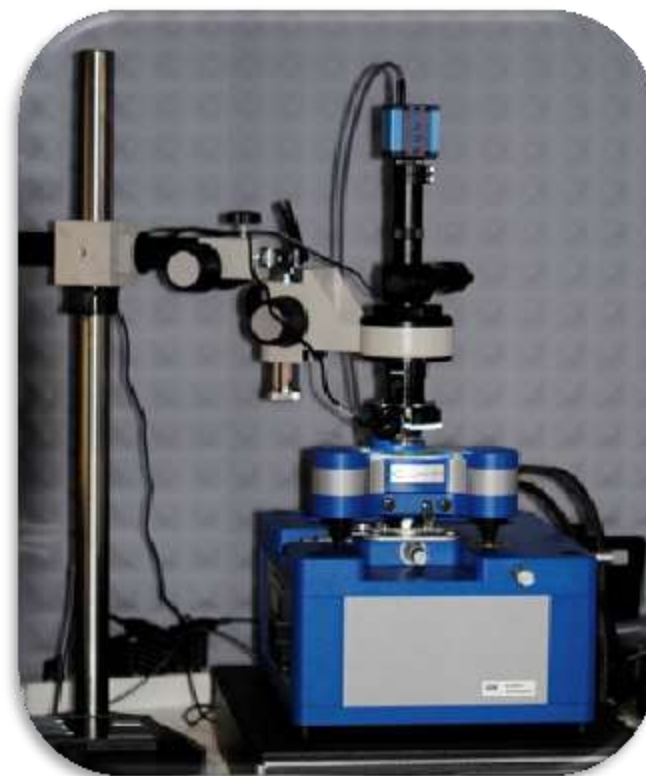
Mikroskopie rastrující sondy

Biologický x Materiálový SPM,

- AFM,
- MFM,
- STM,
- CAFM

Vhodný pro:

- Nanolitografie,
- Nanomanipulace,
- Force-spektroskopie,
- Heating-Cooling Modul,
- Direct Overlay (korelace s opt. obrazem)





Monochromatická (2D) kamera BASLER PILOT VGA piA640-210gm
Barevná (2D) kamera BASLER PILOT 5MP piA2400-17gc
Monochromatická 3D kamera

Hlavní oblast využití:

- Návrh průmyslových aplikací pro 2D a 3D snímání průmyslové scény, návrh optimálních parametrů osvětlení, kamery, softwarových nástrojů apod.
- Vývoj softwaru pro zpracování obrazu technologické scény, analýzu povrchů a jakosti výrobků

Příslušenství:

- Průmyslový NI VISION SYSTÉM (řídící jednotka)
- Objektivy s ohniskovou vzdáleností 2 až 100 mm
- Sada osvětlení





Olympus BX51M

Materiálový optický mikroskop vybavený kamerou

Parametry:

- Snímkování pouze v odraženém světle
- Možnosti: světlé a temné pole
- Zvětšení objektivů: 5, 10, 20, 50, 100
- Systém umožňuje reálné promítání snímaného obrazu na monitor PC
- Rozlišení snímací kamery: 3635 x 2723 px

Další příslušenství

- Software pro analýzu obrazu (Quick Photo, Lucia)
- Modul pro skládání snímků do jedné výsledné proostřené fotografie (Deep Focus)





Axio Vision Imager M2 Zeiss

Fluorescenční mikroskop pro biologický, medicínský a materiálový výzkum

Parametry:

- Snímkování v odraženém a průchozím světle, možnost využití fluorescence
- Možnosti: světlé, temné pole, fázový kontrast
- Zvětšení objektivů:
2,5 - 5 - 10 - 20 - 40 - 63 - 100
- Rozlišení snímací kamery : 1388 x 1038 px
(černobílá a barevná kamera)
- Reálné promítání snímaného obrazu na monitor PC

Další příslušenství:

- Software pro analýzu obrazu (AxioVision)
- Modul pro skládání snímků do jedné výsledné proostřené fotografie





Optická mikroskopie

Carl Zeiss Axio Imager M2M a Carl Zeiss Axio Observer A1

Carl Zeiss Axio Imager M2M

- Odražené světlo - BF, DF, C-DIC
- Z-Stack, Mosaix, Panorama
- 3D, obrazová analýza
- Korelativní mikroskopie (LOM/SEM)



Carl Zeiss Axio Observer A1

- Průchozí světlo
- BF, PC, odražené světlo
- FLDirect Overlay
- Korelace obrazu s SPM

