

SPM News No. 7



Rádi bychom Vám oznámili, že systému **Ntegra Spektra** firmy NT MDT byla udělena cena **R&D100**. Toto prestižní ocenění získává každý rok 100 výrobků z oblasti laboratorní techniky, které byly vyhodnoceny jako nejvíce inovativní za poslední období a v letošním roce byl v oblasti mikroskopie vybrán systém Ntegra Spektra. Tato cena je udělována již 44 let a někdy je nazývána také jako "The Oscars of Invention".

Ntegra Spektra umožňuje v jednom systému kombinovat techniky STM, AFM, SNOM, mikroramanovu konfokální spektrometrii a techniky s povrchově nebo bodově zesíleným Ramanem (SERS a TERS - více o těchto technikách se můžete dovědět na stránkách firmy RMI v oddíle odborná literatura ([odborná literatura/SPM](#))).



V současné době firma přichází s inovovaným systémem **Ntegra Spectra NA** (prezentaci pro Powerpoint naleznete [zde](#)), který je určen pro měření v reflexním režimu, tedy pro neprůhledné vzorky. Tato sestava používá zcela nové řešení hlavy, kdy část optického mikroskopu (objektiv 100x) je integrován přímo v univerzální SPM hlavě. Současně byla vyvinuta nová optickomechanická jednotka, která umožňuje konfokální sken paprskem v reflexním režimu. Optický mikroskop dosahuje rozlišení 0.4 μm a celý systém nabízí unikátní termomechanickou stabilitu, která je nezbytná zejména pro TERS experimenty (dosahuje se rozlišení na úrovni 50 nm i při dlouhodobých experimentech). Mikroramanův konfokální mikroskop pak umožňuje použití obou způsobů snímání – skenování vzorkem i skenování paprskem. Optimalizovaný systém mikroramanova spektrometru obsahuje špičkový optický systém s fokální délkou 520 mm, osazený turetem pro čtyři mřížky, který může být optimalizován pro různé spektrální rozsahy a který může být standardně osazen až třemi lasery. Dosahuje se tak maximální citlivosti a současně velmi dobrého rozlišení (s Echelle až 0.008 nm při 500 nm). Konstrukce zařízení umožňuje i současné použití speciální

hlavy pro termální experimenty – unikátní řešení s minimálním teplotním driftem a možností měření za přesně definovaných podmínek (více o této AFM měřicí hlavě naleznete [zde](#)).

RMI, s.r.o
Pernštýnská 116
533 41 Lázně Bohdaneč
Tel.: 466 921 885
Fax.: 466 921 404
Mobil.: 731 159 529
e-mail: sale@rmi.cz
www.rmi.cz