

Příloha č. 1 - potvrzení požadovaných a nabízených parametrů přístroje Bruker Hysitron Ti Premier pro VZ: Pořízení nanotvrdoměru pro tenké vrstvy – 2018/0020

Víceúčelový nanotvrdměř pro analýzu mechanických vlastností materiálů a tenkých vrstev (kovové a nekovové materiály, prášková metalurgie, keramika, polymery, biomateriály, apod.) metodou instrumentované indentace ve vertikálním směru.	ANO
Včetně aktivní antivibrační desky (jiné konstrukční řešení je přípustné, ale bez nutnosti doplňování médií z tlakových lahví a podobně)	ANO, antivibrační deska je pasivní, ale jedná se o vylepšenou techniku s nastavením tuhosti. Doplňování médií není potřeba. Protože je systém navíc ještě dodán se speciálním termálně a akusticky izolačním boxem, je to dostatečné jištění i pro citlivé mechanické testy.
Nastavitelná zátěžová síla v rozsahu min. 0,005-10 mN	ANO
Schopnost měřit tvrdost vrstev pod 100 nm	ANO
Nejmenší měřitelný posuv měřícího hrotu 0,2 nm nebo menší	ANO
Hrot Vickers (jiná geometrie přípustná pokud lze na Vickers přepočítávat)	ANO, bude dodán typ Berkovich, který lze přepočítávat a který je vhodný na zmiňovaný okruh vzorků
Motorizovaný stolek XYZ s možností umístění vzorků o průměru min. 50mm a tloušťky min. 4 mm, případně stolek XY s polohováním v ose Z separátně:	ANO, XY stolek, osa Z separátně vše 50 mm rozsah pro polohování
Optické snímání místa měření do PC	ANO, CCD Videomikroskop, bude dodán vylepšený objektiv 20x pro optické rozlišení 0,99 um
Zadávaní měřících bodů z PC dle optického snímku, jednotlivě i v matici min 5 bodů	ANO
Upínání metalografických výbrusů a průměru cca 30 mm a nanoindentace velmi malých vzorků o rozměrech řádově v jednotkách až desítkách mm, ze kterých nebudou připraveny metalografické výbrusy (např. měření tenkých vrstev na Si substrátu tloušťky 0,2 mm apod.)	ANO
Dodávka standardu tvrdosti	ANO, několik typů (slinutý křemen, polykarbonát)
Systém vč. dodávky řídicího PC s Full HD monitorem, klávesnicí a myší pro okamžité použití	ANO
Včetně nainstalovaných programů na ovládání a vyhodnocování mechanických vlastností (H, E)	ANO
Záruční lhůta: 12 měsíců	ANO

Potvrzujeme, že dodaný přístroj také umožňuje zobrazování povrchu vzorku v místě vtisku a okolí hrotem jako sondou. (In Situ SPM). SPM mapa zároveň slouží k přesné pozici místa vtisku zkušebního tělíska a následnému zobrazování.