



UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
Křížkovského 8
771 47 Olomouc
IČ: 61989592 DIČ: CZ61989592

Objednávka č. 4598003994 ze dne 28.06.2018

Odběratel - fakturační adresa
Univerzita Palackého v Olomouci
Rektorát
Křížkovského 8
771 47 Olomouc

Zboží dodejte na adresu:
Univerzita Palackého v Olomouci
Přírodovědecká fakulta - RCPTM
Šlechtitelů 11
783 71 Olomouc

Termín dodání je 130 dní od data účinnosti

Dodavatel
RMI, s.r.o.
Pernštýnská 116
533 41 Lázně Bohdaneč
Česká republika

IČ: 25288083 DIČ: CZ25288083

Dodavatel č.: 100406

Vyřizuje

Telefon

E-mail

Číslo této objednávky prosím uvádějte na Vámi vystaveném daňovém dokladu.

Měna objednávky: CZK

Text	Množství	Cena bez DPH
SPM kontrolér pro systémy NTEGR	1,000 KS	896.657,00

Objednáváme u Vás dle přiložené Nabídky ze dne 1. 6. 2018:

1 ks SPM kontrolér pro systémy NTEGRA

Celková hodnota objednávky:

896.657,00

Ostatní smluvní ujednání:

- Osoby jednající za odběratele a dodavatele prohlašují, že mají oprávnění k právnímu jednání za smluvní stranu v rámci tohoto závazkového vztahu.
- V případě prodloužení dodavatele s dodáním objednaného plnění je odběratel oprávněn bez dalšího odstoupit od této objednávky s tím, že na pozdějším plnění nemá odběratel zájem.
- Dodavatel bere na vědomí, že odběratel má povinnost smlouvy s cenou/hodnotou předmětu plnění nad 50.000,- Kč bez DPH, tedy i nabídky a jejich akceptace, zveřejnit v registru smluv postupem podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. O uveřejnění smlouvy se může dodavatel přesvědčit na adrese <https://smlouvy.gov.cz>, a pokud poskytne svůj e-mail, bude informován zaslanou zprávou o zveřejnění. Teprve po uveřejnění smlouvy v registru smluv nabývá tato účinnost a je možno podle ní plnit.
- Dodavatel prohlašuje, že v této objednávce, ani jejích přílohách, nejsou údaje podléhající obchodnímu tajemství, ani důvěrné údaje či sdělení, jejichž uveřejněním by došlo k neoprávněnému zásahu do práva povinností dodavatele, jeho zástupců nebo jeho zaměstnanců. V případě, že by přesto zveřejněním smlouvy došlo k neoprávněnému zásahu do práv a povinností dodavatele, jeho zástupců či zaměstnanců, odpovídá dodavatel sám za újmu způsobenou jemu samému a jeho vlastním zástupcům nebo zaměstnancům.
- Smluvní parametry stanovené touto objednávkou není možno měnit jinak než shodnou formou, jakou byla učiněna nabídka a akceptace.
- Součástí smlouvy mezi odběratelem a dodavatelem nejsou žádná ujednání, která nejsou výslovně uvedena v této objednávce a jejích přílohách.
- Je vyloučeno potvrzení této objednávky ze strany dodavatele s dodatkem, výhradou či odchylkou, přestože to Univerzita Palackého v Olomouci je veřejná vysoká škola vzniklá ze zákona 111/98 Sb. a nezapisuje se do obchodního rejstříku.



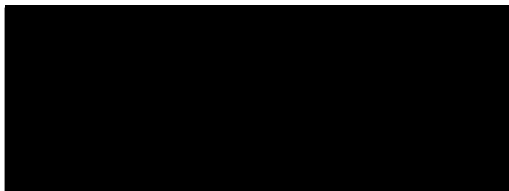
UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
Křížkovského 8
771 47 Olomouc
IČ: 61989592 DIČ: CZ61989592

Objednávka č. 4598003994 ze dne 28.06.2018

podstatně nemění podmínky objednávky (nabídky).

8. Výše uvedená cena je konečná, obsahuje všechny náklady dodavatele.

Pověřená osoba:

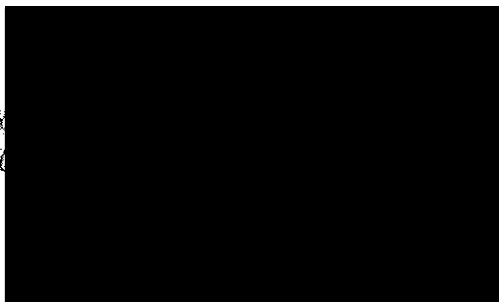


prof. Mgr. Jaroslav Miller, M.A., Ph.D., v. r.
rektor

Potvrzujeme přijetí objednávky a souhlasíme s výše uvedenými podmínkami.

Datum potvrzení: 2. 7. 2018

Podpis a razítko



Potvrzenou objednávku zašlete obratem zpět.

RMI, s.r.o.
Pemšťánská 116
533 41 Lázně Bohdaneč
tel./fax: [REDACTED]
tel./fax: [REDACTED]
e-mail: [REDACTED]

www.rmi.cz
Zapsána v obchod. rejstříku vedeném Krajským soudem
v Hradci Králové, spis. značka: odd. C, vložka 13146



Adresát: [REDACTED]

Regional Centre of Advanced Technologies and Materials
Palacký University
Šlechtitelů 11
783 71 Olomouc

Lázně Bohdaneč, 1. 6. 2018

Věc: Nabídka upgradu kontroléru mikroskopu Ntegra

Vážená paní doktorko,

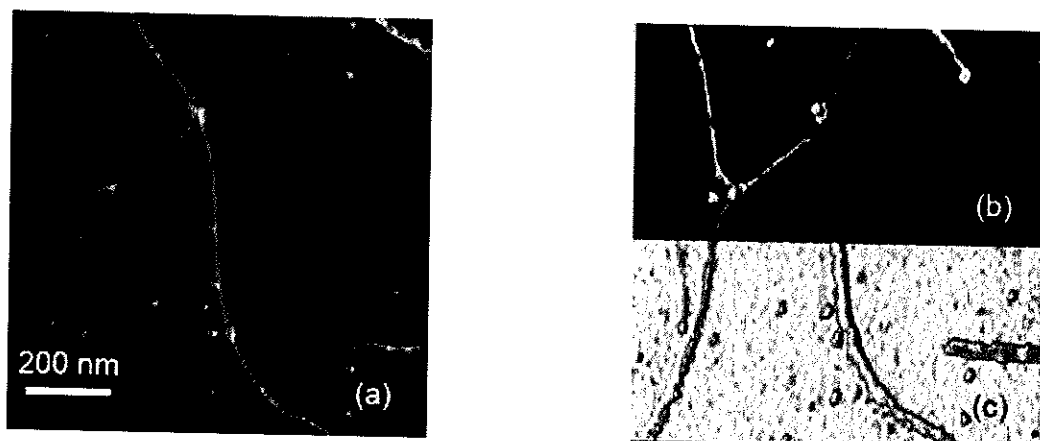
dovolte nám učinit Vám zajímavou nabídku. Nanolaboratoře NTEGRA firmy NT-MDT stále patří k nejprodávanějším a parametricky nejlepším univerzálním SPM mikroskopům na světovém trhu, mimo jiné i díky unikátnímu designu a použití velmi kvalitních konstrukčních materiálů. Nejmodernější generace nanolaboratoří NTEGRA se liší od předchozích generací zejména v oblasti řídicí elektroniky, zde došlo k zásadním změnám. Řídicí kontroléry jsou dnes plně digitální, s modulární strukturou a s řadou pokročilých měřicích módů.

Firma RMI, s.r.o., ve spolupráci s výrobcem, firmou NT-MDT, si pro stávající uživatele starších systémů NTEGRA připravila možnost **upgrade staršího řídicího kontroléru na nový plně digitální kontrolér Px za výhodných cenových podmínek výměnou za starý kontrolér P8**. Po upgradu na kontrolér Px získá uživatel přístroj na úrovni nejnovější generace těchto přístrojů. Získá tak možnost použití pokročilých měřicích módů jako jsou jednorůchodové techniky (zejména jednorůchodová technika Kelvin Probe Microscopy), možnost měření map lokálních mechanických vlastností metodu RSI (Raster Spring Imaging) a obecné zlepšení velké části parametrů systému. U kontroléru Px je pak možné přidat ještě další rozšíření o tzv. HybriD mode, který umožňuje velmi rychlé měření mechanických vlastností (rychlý záznam silových křivek) nebo elektrických vlastností u měkkých nebo volně ležících nano objektů, viz například měření nefixovaných uhlíkových nanotrubek. Kontrolér HybriD je nabízen jako možné rozšíření.

S pozdravem

[REDACTED]

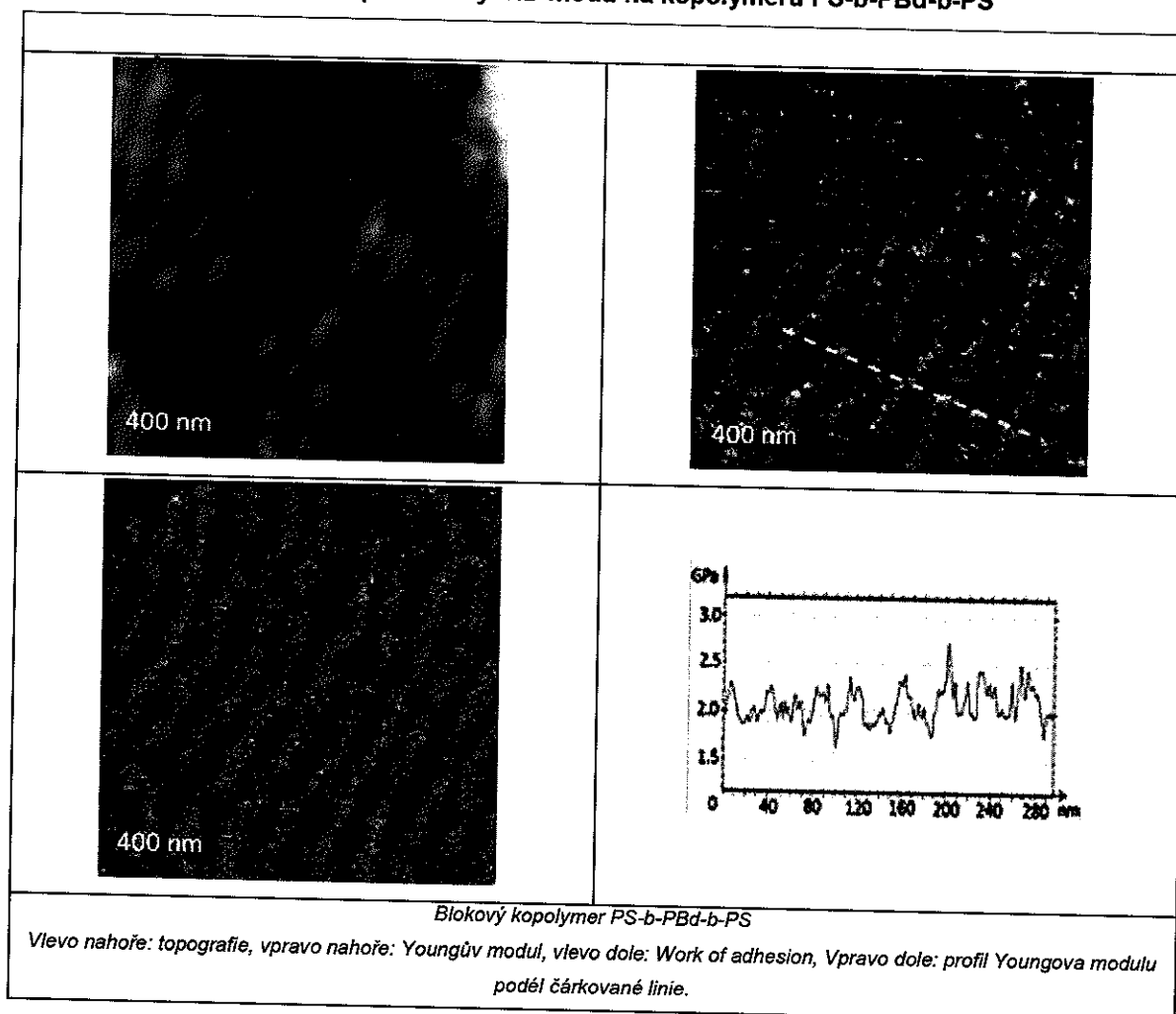
Elektrické vlastnosti volně ležících uhlíkových nanotrubelek změřené pomocí HybriD módu



Uhlíkové nanotrubky na křemíku (a) topografie, (b) vodivost, (c) Youngův modul

Vzorek poskytnut Dr. Kuljanishvili lab z Physical department of St. Louis University, USA
Vzhledem ke slabé vazbě volně ležících objektů, jako nanotrubelek, k substrátu, je studium jejich elektrických vlastností pomocí klasických AFM metod velice obtížné. Pomocí HybriD módu je možné eliminovat laterální síly při interakci hrot-vzorek. Tím se takovéto měření velice zjednoduší. Porovnání elektrických a mechanických vlastností (b a c) umožňují rozlišit jednotlivé nanotrubky od jejich svazků.

Měření s vysokým rozlišením pomocí HybriD módu na kopolymeru PS-b-PBd-b-PS

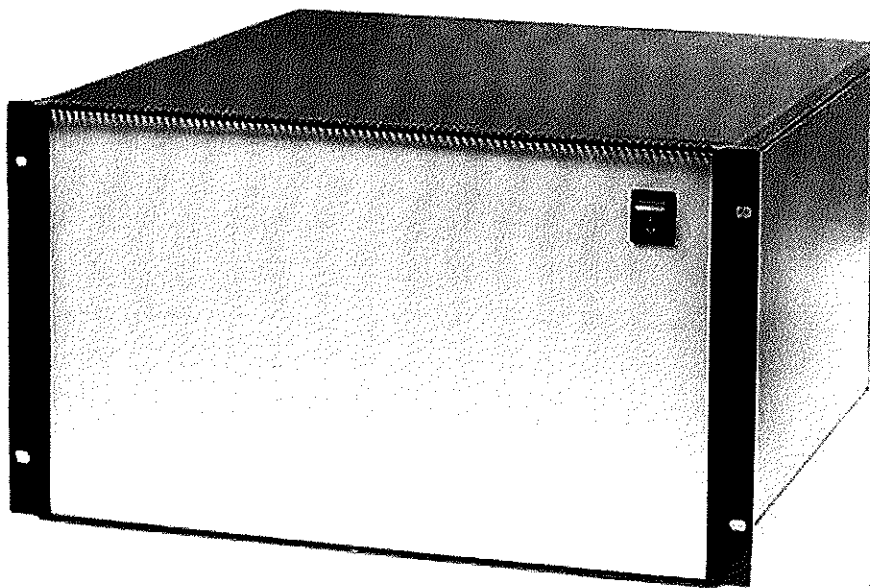


Rozšíření o kontrolér Px

Kontrolér Px je momentálně nejvyšší verzí kontroléru nabízeného firmou NT-MDT (je použit také u nejmodernějšího mikroskopu firmy NT-MDT – systému TITANIUM). Tento kontrolér umožňuje široké rozšiřování, například o elektroniku HybriD pro rychlé mapování lokálních mechanických vlastností vzorků pomocí měření přibližovacích křivek v každém bodě měření. Kontrolér Px má 5 nezávislých lock-in detektorů a 3 generátory. Díky tomu dokáže používat pokročilé jednorůchodové metody, například jednorůchodové měření Kelvinovou sondou.

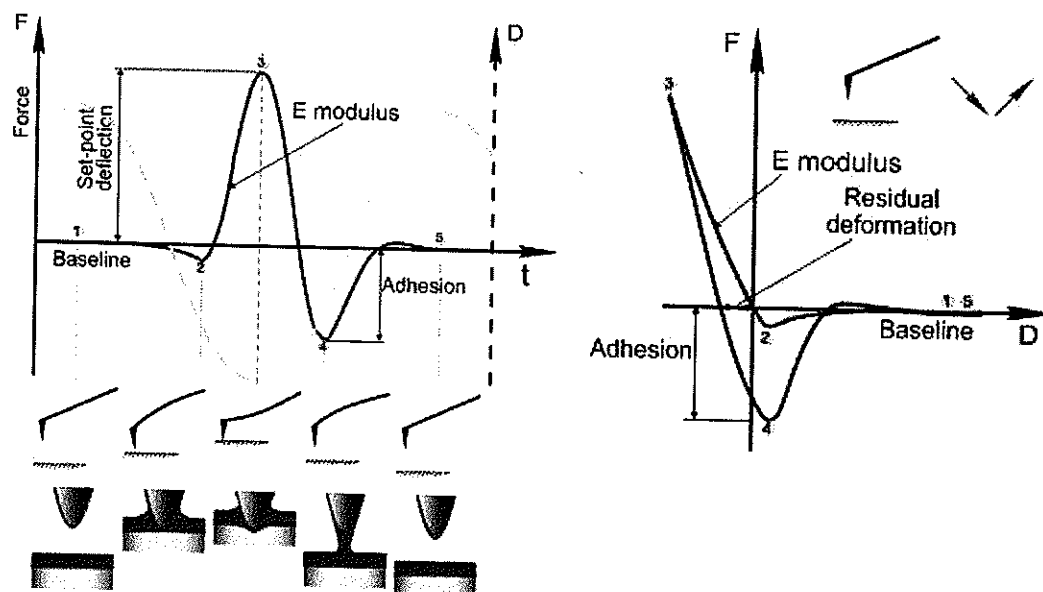
Vlastnosti kontroléru Px:

- plně digitální kontrolér
- až 8 nezávislých signálů
- možnost skenování až 4000x4000 bodů na sken
- USB propojení s počítačem
- nový šetrnější algoritmus přibližování ke vzorku, včetně velmi jemného algoritmu „Soft approach“ založeném na sledování změny fázového posunu během přibližování (maximálně šetrný pro hrot)
- kalibrace silové konstanty hroty pomocí skriptu Thermal Tune
- nový pokročilý software s vylepšenou obrazovou analýzou
- vylepšené měření signálu fáze (výpočet z $M\sin$ a $M\cos$) pro vyšší citlivost např. při měření MFM, PFM atd.
- možnost odečítat polynomičnou křivku od každého signálu individuálně
- možnost použití Raster spring image módu – základní měřicí mód pro mapování mechanických vlastností. Tento mód nevyužívá nejnovější elektroniku pro zpracování dat HybriD a skenování je proto pomalejší
- detekce fáze kantilevru (až do 5 MHz)
- 5 zpětnovazebních smyček (DFL-Z, I-V atd.), které fungují současně a s nezávislými parametry (filtry a PID)
- 3 nezávislé generátory (2 analogové spínatelné generátory 5MHz a 1 digitální generátor 10 kHz) a 5 lock-in detektorů (2 analogové a 3 digitální). Díky tomu je možné s kontrolérem měřit metodou jednorůchodové Kelvinovy sondy a dalšími jednorůchodovými technikami
- možnost upgradu na HybriD – mód pro rychlé mapování mechanických vlastností vzorku pomocí měření přibližovacích křivek v každém bodě měření



Rozšíření o HybriD mód

HybriD mód je hardwarové řešení (kontrolér) pro velmi rychlé zpracování dat. To umožňuje provádět rychlé mapování mechanických vlastností vzorku pomocí měření přibližovacích křivek v každém bodě skenu. Právě díky rychlejší elektronice je možné tyto skeny provádět prakticky v reálném čase. Základní princip měření lokálních mechanických vlastností s Hybrid módem vyplývá z následujícího obrázku, v každém bodě je velmi rychle změřena přibližovací/oddalovací křivka.



Vlevo: Změna síly a deformace kantilevru na čase při HybriD módu

Vpravo: Závislost síly na deformaci a informace obsažené v přibližovací křivce, které používá HybriD mód

Při použití HybriD módu jsou eliminovány laterální síly mezi hrotem a vzorkem. Díky tomu je možné skenovat i objekty slabě vázané na substrát. Navíc je možné tento mód kombinovat například s měřením elektrických vlastností, jako je vodivost.

Další informace o HybriD módu, včetně ukázek map topografie a mechanických vlastností ze stejné oblasti vzorku a měření elektrických vlastností v HybriD módu, najdete v následujících aplikačních listech:

http://www.ntmdt.com/pdf/expanding_afm_with_hybrid_mode_imaging_an087_a4.pdf

http://www.ntmdt.com/pdf/qnm_in_hd_mode_an090_a4.pdf

Další informace k upgradu kontroléru a dalších možnostech upgradu mikroskopu Ntegra naleznete také na stránkách výrobce NT-MDT zde:

<http://ntmdt.com/modernization/modernization-ntegra>

Cenová nabídka kontroléru Px (upgrade stávajícího systému NTEGRA)

Součástí dodávky je jednodenní instalace a školení. Je možné přidat další dny školení (viz možná rozšíření).

P/N	Popis:	Cena v Kč
	Elektronika	
BLU_322	SPM kontrolér pro systémy NTEGRA (6U case). Multifrekvenční AFM řídicí deska s DSP. Bipolární HV řídicí deska XYZ (± 300 V). Příkon 90 – 240 V, 50/60 Hz, výkon 200 W. Umožňuje instalaci 2+3 rozšiřujících desek: - Vysokonapěťová deska pro flexure stage (BRHV030) - Deska pro kontrolu teploty (BRTC015, BRTC020) - Kontrolní deska pro nanoindentaci (BRIN003) 1 den instalace a školení	1 466 618
	Mimořádná sleva 40%	- 586 647
	Výsledná cena kontroléru po slevě	879 971
	Pomocné	
FI_E_30kg	Doprava a pojištění (váha ~ 30 kg), pro USA, Kanadu, Mexiko, Evropu.	16 686
	Celková cena v Kč	896 657
	DPH (21 %)	188 298
	Celková cena v Kč s DPH	1 084 955

Možné rozšíření

P/N	Popis:	Cena v Kč bez DPH
BL_HD01	HybriD™ mód. Zobrazovací s spektroskopický mód založený na modulaci vzdálenosti hrot-vzorek. Díky vysokorychlostnímu zpracování silových křivek získáte množství dat v jednom experimentálním cyklu. Mód zároveň eliminuje laterální síly a umožňuje provádět dlouhodobé experimenty díky vysoké stabilitě. Kontrolér pro nerezonanční oscilační módy. Umožňuje měření v HybriD mód (HD-AFM). Kompatibilní se zařízeními s kontroléry Px: TITANIUM, NEXT, NTEGRA Prima, Spectra, LIFE. Konfigurace s AFM flexure Z osou Life, Spectra) vyžaduje adaptér CE008. Konfigurace s TITANIUM a NEXT vyžadují adaptér CE009.	1 093 500
Školení u uživatele	2 dny školení navíc u uživatele (kontrolní software, obrazová analýza).	23 550
Školení ve školícím centru RMI	2 dny školení ve školícím centru firmy RMI, s.r.o., Lázně Bohdaneč (kontrolní software, obrazová analýza).	14 000

Dodací podmínky:

- a) Cena zahrnuje balné, dopravné, instalaci, uvedení do provozu, testování, demonstraci skenujících módů a počáteční zaškolení obsluhy.
- b) Dodací lhůta na zařízení jsou maximálně 4 měsíce
- c) Standardní záruční lhůta je **24** měsíců od data uvedení do provozu. Záruční lhůta se nevztahuje na spotřební materiál, který je specifikován v záručním listě. Prodávající neodpovídá za poškození, způsobené nesprávným skladováním, nesprávným vnějším zapojením, za poškození vnějšími vlivy (např. živelná pohroma), za závady vzniklé neodbornou manipulací či montáží ze strany kupujícího nebo nesprávnou obsluhou zařízení.
- d) Platební podmínky: Úhrada kupní ceny bude uskutečněna na základě daňového dokladu vystaveného do 14 dnů od data kompletní dodávky tj. uvedení do provozu, otestování jeho funkčnosti a zaškolení obsluhy. Daňový doklad bude splatný do 14 dnů od jeho doručení kupujícímu za předpokladu, že daňový doklad bude mít všechny náležitosti daňového dokladu. V případě pochybností se má za to, že faktura byla doručena třetí den od odeslání.
- e) Záruční i pozáruční servis je prováděn pracovníky servisního střediska v Lázních Bohdaneč. Naši servisní technici jsou proškoleni a certifikováni výrobcem mikroskopů firmou NT-MDT! Zahájení záruční opravy provede prodávající ve lhůtě do dvou pracovních dnů následujících po dni ohlášení vady. Současná cena jedné hodiny práce servisního technika je 990 Kč.
- f) Zákaznický servis je řešen jednak firmou RMI a ON-Line supportem výrobce. Každý pracovní den je k dispozici ON-Line internetový support od 9 – 17 hod (e-mail nebo přímá komunikace pomocí Skype, nebo rozhraní ASK ON-LINE), vždy je k dispozici odborník z oblasti hardware, software a aplikací. Tato služba je ZDARMA.
- g) Upgrade software je ZDARMA po celou dobu životnosti mikroskopu, pokud to umožňuje hardware mikroskopu.