

**Dodatok č. 1 k zmluve č. KZ/35/2013/OVO/FMFI**

uzavretý podľa §409 a nasl. Obchodného zákonníka

**ČI. 1. ZMLUVNÉ STRANY**

**1.1. Kupujúci:**

**Univerzita Komenského v Bratislave,  
Šafárikovo námestie č. 6, 818 06 Bratislava  
Prof. RNDr. Karol Mičieta, PhD. - rektor**

V zastúpení štatutárneho  
zástupcu:

IČO: 00397865  
DIČ: 2020845332  
Bankové spojenie: Štátna pokladnica Bratislava  
Číslo účtu: [redacted]

Oprávnený rokovať vo veciach – **Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta  
súčasť UK pre účely fakturácie **matematiky, fyziky a informatiky, Mlynská  
dolina, 842 48 Bratislava****

V zastúpení štatutárneho  
zástupcu:

**Prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc. - dekan**  
00397865 07  
Štátna pokladnica Bratislava

IČO: 00397865 07  
Bankové spojenie: Štátna pokladnica Bratislava  
Číslo účtu: [redacted]

**1.2. Predávajúci:**

Názov: **Kvant spol. s r.o.**  
Sídlo: **FMFI UK, Mlynská dolina, 842 48 Bratislava**  
Zastúpený: **RNDr. Ľubomír Mach, konateľ**  
Vybavuje: **RNDr. Ľubomír Mach, konateľ**  
IČO: 31 398 294  
DIČ: 2020330565  
IČ DPH: SK 2020330565  
Bankové spojenie: [redacted]  
Zápis v obch. registri: **Okresného súdu Bratislava I, vložka č. 9220/B,  
oddiel Sro**

Uzavrárajú tento dodatok č. 1 k zmluve

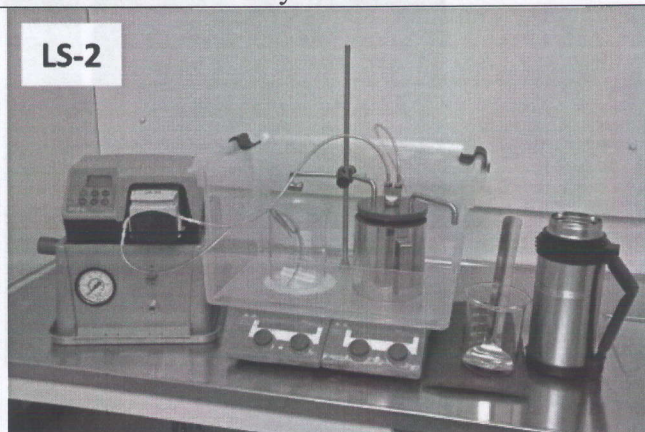
**Článok 2**

1. zmluvné strany dňa 20.08.2013 uzavreli zmluvu (ďalej len „zmluva“)

2. Zmluvné strany sa dohodli na nasledujúcich zmenách: Menia sa dodávateľia zariadení a technické špecifikácie na zariadenia nasledovným spôsobom:



**Zariadenie číslo 3 – Granulátor.** Pôvodné zariadenie Dr. Fritsch GGM 120 je nahradené zariadením LS-2 od výrobcu PowderPro.



Granulátor je určený na granuláciu keramických práškov a zmesí práškov širokého chemického zloženia rozprašovaním suspenzie v tekutom dusíku.

Zariadenie obsahuje zásobnú nádobu s kontinuálnym miešaním suspenzie na zamedzenie nežiaducej sedimentácie. **Rýchlosť miešania je nastaviteľná.**

Zariadenie obsahuje pumpu na čerpanie suspenzie, rozprašovaciu trysku a tepelne izolovanú nádobu v ktorej dochádza k rozprašovaniu suspenzie do tekutého dusíka.

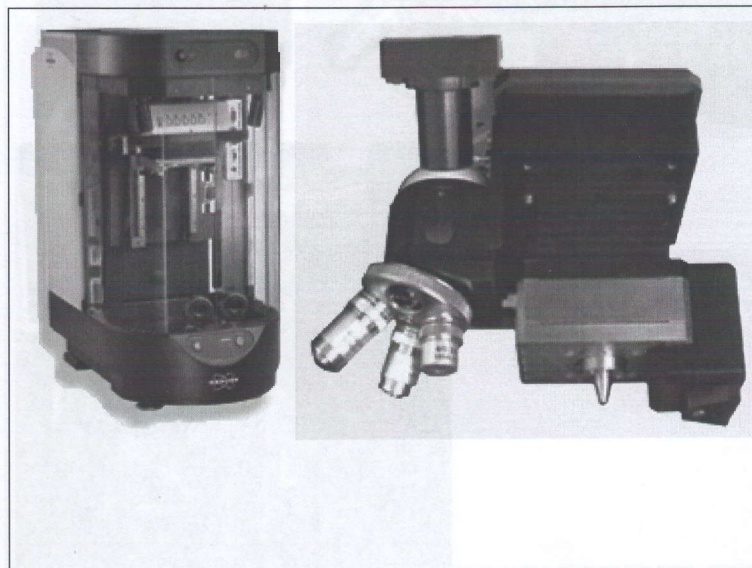
Umožňuje granuláciu suspenzie v objeme 2 až 5 litrov za hodinu.

Systém umožňuje vymrazovaciu granuláciu už od 50 ml. Rozprašovanie je zabezpečené tlakovým vzduchom s plynulou reguláciou tlaku. Veľkosť sít 0,5 – 1,2 mm

**Napájanie 1 x 230 V, 1 kVA,**

### Zariadenie číslo 8 – Scratch tester

Pôvodné zariadenie CSM Instruments Micro Scratch Tester (MST) + príslušenstvo sa nahrádza modulárnym systémom UMT 2 s príslušenstvom: kontrolná a vyhodnocovacia jednotka, LCD monitor, optický videomikroskop, systém precízneho laterálneho polohovania, senzor akustickej emisie, senzor zaťaženia, duálny senzor, senzor vertikálnej polohy, sada guľôčok a hrotov s držiakmi, kontrolná a vyhodnocovacia jednotka, konfigurovaný na vykonávanie scratch testov. Zariadenie vyrába spoločnosť Bruker.

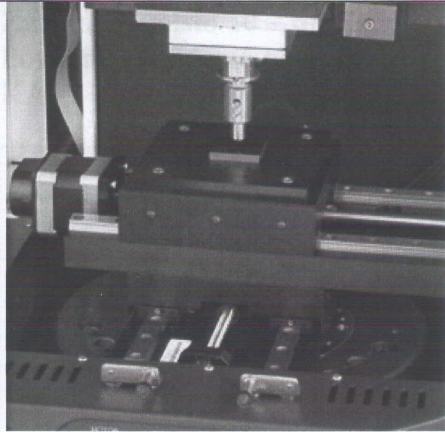


Scratch tester s možnosťou použitia rôznych indentačných hrotov: sférický, Rockwellov, Vickersov

Systém umožňuje sledovanie trecej sily za chodu počas merania, obsahuje precízny senzor na meranie penetračnej hĺbky a systém detekcie porušenia vrstvy na základe akustickej emisie (**do 5 MHz**).

Manipuláciu so vzorkami zabezpečuje automatizovaný stolík. Dokumentácia ryhy po meraní sa vykonáva digitálnou kamerou. **Rozsah normálovej sily 0,1 N - 200 N, rozlíšenie zaťaženia 0,5 mN, maximálna dosiahnuteľná trecia sila 200 N, rozlíšenie trecej sily 0,5 mN, maximálna dĺžka ryhy 120 mm, rýchlosť posuvu merania 0,4 až 600 mm/min, maximálna hĺbka až do 5 mm, hĺbkové rozlíšenie 1,5 nm,**





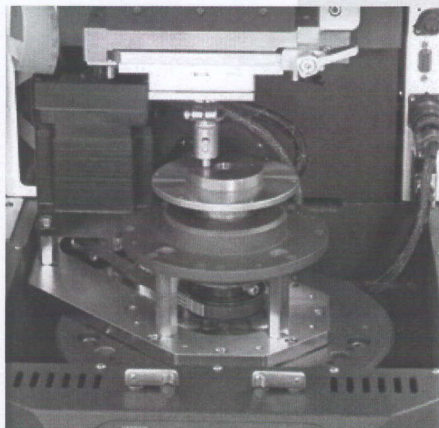
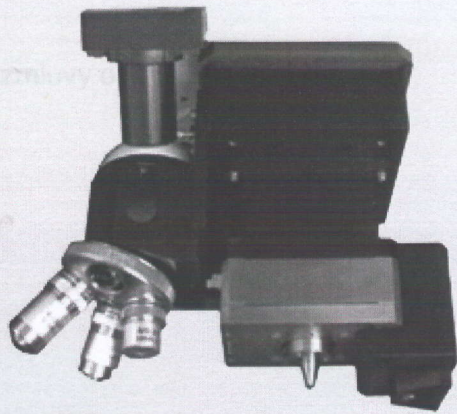
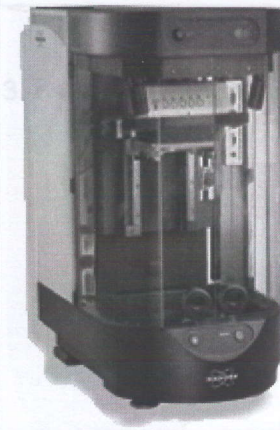
**motorizovaný stolík s XY posuvom**  
**s rozsahom 75 x 120 mm**, rozlíšenie polohy 0,25  $\mu\text{m}$ , optický mikroskopický systém s priblížením 200x

ovládanie systému pomocou riadiacej stanice na báze PC, riadiaci softvér na snímanie a vyhodnocovanie dát

### Zariadenie číslo 9 – Mikrotribometer

Pôvodné zariadenie CSM Instruments High temperature Tribometer

THT-S-AE + príslušenstvo sa nahrádza modulárnym systémom UMT 2 s príslušenstvom: piecka s riadením teploty a rotačným stolíkom, senzor sily, sada guľôčok, hrotov a ich držiakov, riadiaca a vyhodnocovacia jednotka, digitalizácia, ovládací a vyhodnocovací systém. Zariadenie vyrába spoločnosť Bruker.



Zariadenie pracujúce metódou pin – on – disc a ball – on – disc  
 rozsah zaťaženi 0,1 až **50N**  
 rozlíšenie zaťažovacej sily min **2,5 mN**,  
 rozlíšenie frikčnej sily **2,5 mN**, maximálna frikčná sila **50 N**,  
 pracovné otáčky **až do 1000/min.**

Zariadenie umožňuje merať pri zvýšených teplotách až do 1000°C, Ovládanie pomocou riadiacej jednotky na báze PC. Ovládanie sa vykonáva pomocou programového vybavenia na vyhodnotenie skúšok oteruvzdornosti podľa štandardov EÚ, výmenné držiaky na ball – on - disc a pin – on - disc s priermi 1,5, 3, 6 a 10 mm.

Snímanie a záznam signálov zo snímačov síl, prejdenej dráhy, prieniku do hĺbky, priebežne zaznamenávanie prieniku do hĺbky

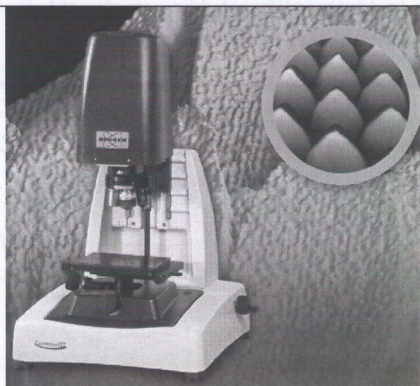
Grafické zobrazenie nameraných veličín na LCD monitore a možnosť vytlačenia výsledkov na laserovej tlačiarni, ktorá ja súčasťou dodávky



### Zariadenie číslo 10 – profilometer

Pôvodné zariadenie od výrobcu Alicona „Infinite focus“ sa nahrádza za systém ContourGT – KA1 s príslušenstvom od výrobcu Bruker.

#### ContourGT-KA1



Zariadenie na meranie topografie povrchu s metrologicky korektným vyhodnotením hĺbkovej informácie. **Pracuje na princípe optickej interferometrie.** Systém umožňuje vyhodnocovanie tribologických vlastností materiálov ako miera opotrebenia, životnostné skúšky a pod. tiež vyhodnotenie drsnosti v zmysle platných noriem EÚ. Motorizovaný stolík na vkladanie vzoriek s rozsahom posunu v osiach XY 150 mm, Z posun motorizovaný a riadený počítačom, objektívy: **2,5x, 10x, 20x + násobiace predsádky.** Kamera s automatickým zaostrením, Z scan rozsah od 0 do 10 mm, max. skenovacia rýchlosť min. 28  $\mu\text{m/s}$ . Zariadenie je ovládané pomocou riadiacej jednotky PC. Ovládanie zariadenia, meranie a vyhodnocovanie meraní pomocou softvéru.

3. ostatné ustanovenia zmluvy ostávajú nezmenené.

**Článok 3.  
Záverečné ustanovenia**

1. Tento dodatok č. 1 nadobúda platnosť dňom podpísania oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky. Predávajúci týmto prehlasuje, že súhlasí so zverejnením tohto dodatku v celom rozsahu v Centrálnom registri zmlúv.
2. Tento dodatok je vyhotovený v štyroch rovnopisoch, z ktorých dva dostane predávajúci a dva kupujúci.
3. Zmluvné strany si tento dodatok prečítali, porozumeli jeho obsahu a na znak súhlasu ho podpísali.

V Bratislave

Predávajúci: 23.5.2014

Kupujúci: 16.5.2014

RNDr. Ľubomír Mach  
Konateľ spoločnosti Kvant spol. s r.o.

Prof. RNDr. Karol Mičietá, PhD.  
Rektor Univerzity Komenského  
v Bratislave

prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.  
Dekan FMFI UK

Názov:

Sídlo:

Zastupený:

Vybavujú:

IČO:

DIČ:

IČ DPH:

Bankové spojenie:

Zápis v obch. registri:

Kvant spol. s r.o.

FMFI UK, Mlynská dolina, 842 48 Bratislava

RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

RNDr. Ľubomír Mach, konateľ

31 346 244

20 024 965

SK 3032333955

Právneho súdu Bratislava I, väzba č. 3720/2

14/2014 Spz

Uzavreli tento dodatok č. 1 k zmluve

Článok 2

1. zmluvné strany dňa 20.08.2013 uzavreli zmluvu („faloj len zmluva“)

2. Zmluvné strany sa dohodli na nasledujúcich zmenách: Menia sa dodávateľské zariadenia a technické špecifikácie na zariadenia nasledovným spôsobom: