

Inovace laboratoří pro přípravu a testování vzorků vláknenných materiálů a analýzu jejich základních vlastností

Hlavní řešitel:

Ing. Aleš Kocourek, Ph.D.

Řešitel dílčí části:

Ing. Blanka Tomková, Ph.D.

Spoluřešitelé:

Ing. Miroslava Pechočiaková, Ph.D.

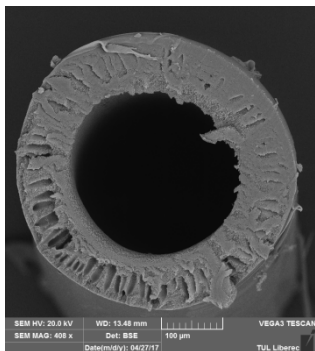
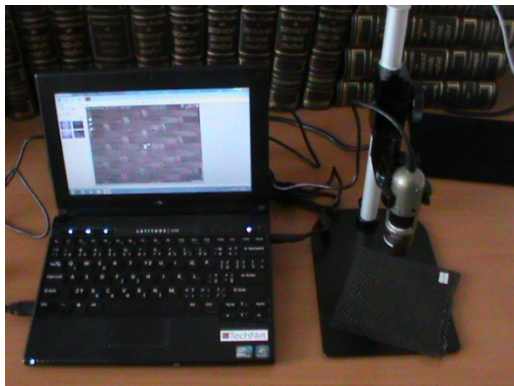
Cíle projektu

- ❑ V rámci projektu byl plánován servis a kalibrace vybraných měřících zařízení v laboratořích Katedry materiálového inženýrství (KMI) tak, abychom zajistili bezproblémový průběh měření v těchto laboratořích a podpořili tak kvalitu a relevanci výsledků výzkumu vláknenných struktur
 - ❑ Inovace zařízení pro přípravu vláknenných vzorků
 - ❑ Servis a kalibrace dynamometrů
 - ❑ Servis a kalibrace přístrojů pro termickou analýzu a rozšíření měřících metod
- ❑ Zlepšení výukového prostředí a optimalizace podmínek pro studentské práce a výzkumné projekty studentů a doktorandů FT TUL

Výstupy projektu

- ❑ Inovace zařízení pro přípravu vláknenných vzorků
 - ❑ Pořízení ručního mikrotomu pro přípravu nezalitých vláknenných vzorků na SEM včetně sady čepelí pro kvalitní řezy
 - ❑ Pořízení přenosného digitálního mikroskopu s volbou UV nebo IR – rychlá analýza vláknenných struktur
- ❑ Servis a kalibrace dynamometrů
 - ❑ Servis a kalibrace dynamometrů TiraTest 2300 a LaborTech Labtest 2.010
 - ❑ Servis a kalibrace Charpyho kladiva pro zkoušky rázové odolnosti Labtest CHK50J
- ❑ Servis a kalibrace přístrojů pro analýzu mechanických vlastností vláken
 - ❑ Z důvodu havárie v laboratoři termomechanické analýzy nebyl proveden plánovaný servis přístrojů pro termickou analýzu (DSC, TGA), který byl hrazen z pojistného plnění
 - ❑ Servis a kalibrace přístrojů pro analýzu mechanických vlastností vláken a přízí od firmy Lenzing - přístroje Vibrodyn, Vibroskop a TST2

Výstupy projektu



Finance – rozpočet a čerpání

	2.4 Materiální náklady	2.5 Služby	2.5 Ostatní náklady	Celkem
ROZPOČET	60.000,00	80.000,00		140.000,00
ČERPÁNÍ*	30 020,93	115 854,25	188,74	146 063,92
*Komentář	Ruční mikrotom Model MT 5503 pro přípravu tenkých řezů nezalitých vláknenných vzorků 10 285,00 Kč Dvouvýstupový ventil pro inertní plyn – pro TMA a DSC 2 972,00 Kč Diamantové a karbidové čepele pro ruční mikrotom 1 132,00 Kč Přenosný digitální mikroskop s UV a IR pro rychlou analýzu vláknenných struktur 15 631,93 Kč	Kalibrace trhacích strojů TiraTest 2300 a LaborTech 2.010 15 851,00 Kč Servis a kalibrace přístrojů pro analýzu mechanických vlastností vláken Vibrodyn, Vibroscop, a TST2 – 2 453,25 EUR (63 637,31 Kč bez DPH) + DPH (13 363,84 Kč) 77 001,15 Kč Servis a kalibrace Charpyho kladiva CHK 50J 23 002,10 Kč	Poplatky bance 9,65 EUR 250,08 Kč Kurzové zisky - 61,34 Kč	Přidělená částka 140 000,00 Kč byla překročena o 6 063,92, tato částka bude uhrazena z rozpočtu KMI 4250/106

Závěr

- ❑ Díky projektu jsme v Laboratoři obrazové analýzy KMI zajistili:
 - ❑ Rychlejší přípravu příčných řezů pro Rastrovací elektronovou mikroskopii (SEM)
 - ❑ Rozšířené možnosti analýzy strukturních parametrů délkových i plošných textilií a kompozitních materiálů díky pořízení přenosného digitálního mikroskopu s možností UV/IR osvětlení
- ❑ V Laboratoři termo-mechanické analýzy byla rozšířena možnost souběžného použití přístrojů TMA a DSC s jedním zdrojem inertního plynu (N_2 – 99%)
- ❑ Byl proveden servis a kalibrace přístrojů pro analýzu mechanických vlastností vláken a nadvlákenných materiálů (přízí, plošných textilií a kompozitních materiálů)