

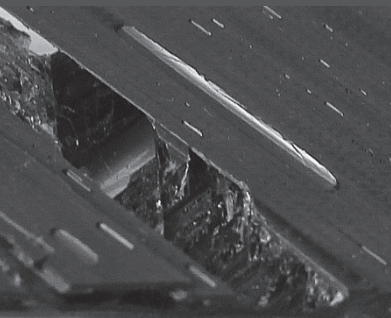
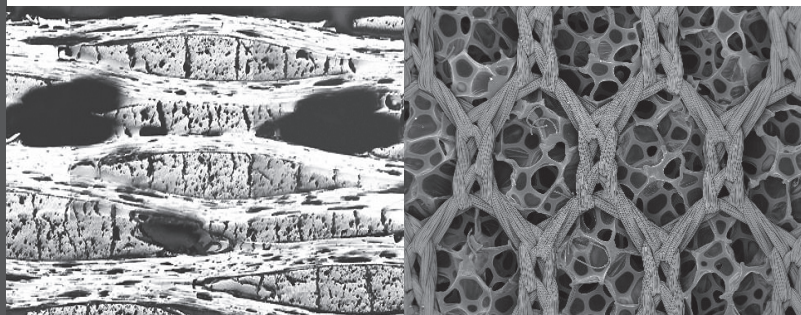
Laboratoř kompozitů a nanokompozitů

Hlavní cíle a aktivity laboratoře

- Vývoj kompozitních struktur s obsahem čedičových a uhlíkových vláken, výzkum, vývoj a použití nanotechnologií vhodných pro textilní a kompozitní materiály,
- vývoj nanočásticových systémů a nanokompozit s cílem získání multifunkčních efektů (antistatický, antimikrobiální, zvýšená tepelná odolnost, zlepšené mechanické vlastnosti, samočisticí efekty, atd.),
- standardní metody testování mechanických a termomechanických vlastností kompozitů,
- vývoj a aplikace nových a nestandardních měřících metod pro hodnocení hierarchických struktur,
- modelování geometrie a vlastností textilních struktur, simulace chování kompozitních a hierarchických struktur, komplexní hodnocení jakosti textilií, speciální kriteria pro design textilních struktur.

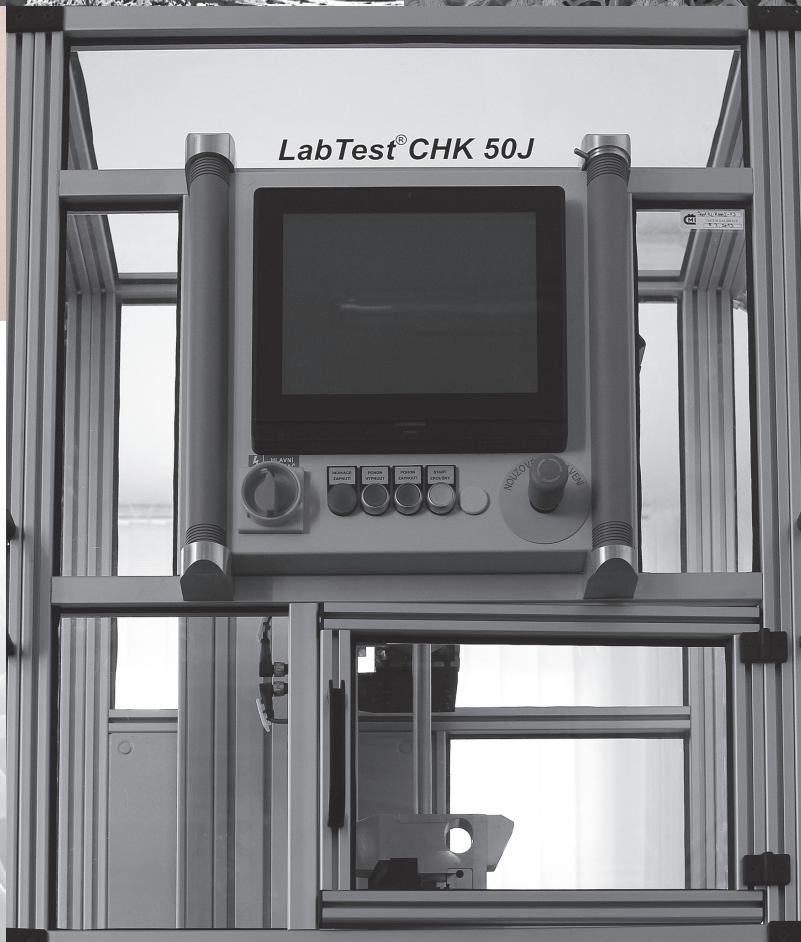
Odborné zaměření laboratoře

- Příprava nanočástic (mechanicky mletím, případně chemicky),
- tvorba kompozitních struktur s různou geometrií výztuže,
- testování 3-bodového ohybu staticky a dynamicky,
- analýza rázové houževnatosti, pevnosti a tažnosti kompozitů.



Specifická zařízení a výstupy

- *planetový nanomlýnek*
- *vysokoteplotní pec*
- *Charpyho kladivo*
- *vysokotlaký lis*
- *diamantová kotoučová pila*
- *vakuové zařízení na výrobu kompozitů*
- *zařízení pro přípravu výbrusů*
- *laserový analyzátor částic*



Tento materiál vznikl za podpory projektu Copernic, reg. č. CZ.1.07/2.4.00/31.0059, který je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.