

K ÚČASTI SE REGISTRUJTE ZDE: <http://bit.ly/2sY1VbW>

1. Detektor životních funkcí.

Při dopravních nehodách, požárech a obecně při nehodách, je třeba detekovat, zda nalezený člověk je ještě naživu a má-li tedy smysl zahájit, často nebezpečné, záchranné práce ihned, nebo se věnovat dalším žijícím. Problémem přitom bývá, že z postižené osoby je obvykle viditelná jenom část těla a rozhodnutí bývá obtížné. Je tedy třeba realizovat **přístroj**, který dokáže **identifikovat životní funkce** (teplota, tep, obsah kyslíku v krvi a zejména systolický a diastolický tlak) a to vše v řádu jednotek sekund a to bezkontaktně a neinvazivně. Ideální je snímání životních funkcí pouhým přiložením k volné tkáni. Jedná se tedy zejména o přístroj pro jednotky záchranného integrovaného systému IZS.

Kontakt:

doc. Ing. Jiří Chod, CSc.

chod@fel.cvut.cz

+420602343121

2. Analýza zbytkových napětí rentgenovou difrakcí – nástroj k zavedení laserových technologií v dopravní technice

Zavedení laserových technologií v dopravní technice se uplatňuje zejména díky vysoké kvalitě a produktivitě, u dlouhých svarů také kvůli minimalizaci deformací. **Soustava pro měření zbytkových napětí v polykrystalických materiálech metodou rentgenové difrakce** umožňující mapovat strukturu svaru a stav zbytkových napětí, která jsou klíčová pro predikci životnosti svarů. Právě korelace výsledků technologických zkoušek, únavového chování svařenců a vývoj zbytkových napětí během celého cyklu je největším přínosem projektu a cenným zdrojem informací, umožňujících přímé uplatnění výsledků v praxi.

Kontakt:

prof. Ing. Nikolaj Ganev CSc., ČVUT v Praze, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

+420 605 883 669, e-mail: nikolaj.ganev@jfifi.cvut.cz

(doc. Ing. Stanislav Němeček PhD., MATEX PM s. r. o./RAPTECH, s. r. o.

Ing. Ivo Černý PhD., SVÚM a. s.)

3. Anotace: TA02011308 Hybridní nanokompozity 01/2012-12/2014 **SYNPO - 5M-UTB**

V rámci projektu byla připravena řada koncentrátů, které jsou speciálně navrženy tak, aby poskytovaly vynikající elektrickou vodivost epoxidovým, polyesterovým popř. polyuretanovým

pryskyřicím, při zachování mechanických vlastností a minimálním dopadu na hostitelskou matici a bez významného zvýšení její viskozity a hustoty.

Koncentráty mohou najít využití pro nejnáročnější aplikace v leteckém, automobilovém, petrochemickém, ropném a plynárenském, zdravotnickém, farmaceutickém a elektronickém průmyslu.

Klíčové aplikace:

Vodivé podlahy na bázi epoxidů, epoxidové sloučeniny, kompozity vyztužené uhlíkovými vlákny, potrubí zesílená skleněnými vlákny, epoxidová lepidla a další epoxidové aplikace, kde je vyžadována elektrická vodivost. Polyesterové a polyuretanové systémy, kde je vyžadována elektrická vodivost.

Kontakt:

Ing. Kateřina Zetková

776 608 760

E-mail: katerina.zetkova@synpo.cz