

PROGRAM: SIIN ERA NET

Proiect: Fate of aerosolized Nanoparticles The influence of surface active substances on lung deposition and respiratory effects (NANOaers)

- **Coordonator:** Federal Institute for Risk Assessment (BfR) - Germania
- **Parteneri:**
 - National Research and Development Institute for Textile and Leather (INCDTP) - Romania
 - Technical University of Dresden (TU Dresden) - Germania
 - TU Graz, Institute of Fluid Mechanics and Heat Transfer (TU Graz) - Austria
 - Fundación Gaiker (Gaiker) - Spania
 - Harvard School of Public Health (Harvard) - SUA
 - National Institute of Standards and Technology (NIST) - SUA



Obiectivul proiectului este de a evidenta efectele nanoparticulelor NMP sub influenta substantelor active de suprafata dupa eliberarea lor din lichide in aer.

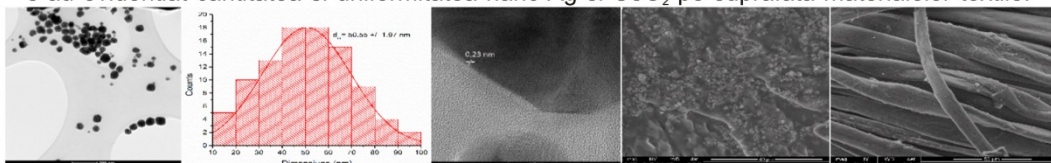


Principalele activitati ale INCDTP constau in:

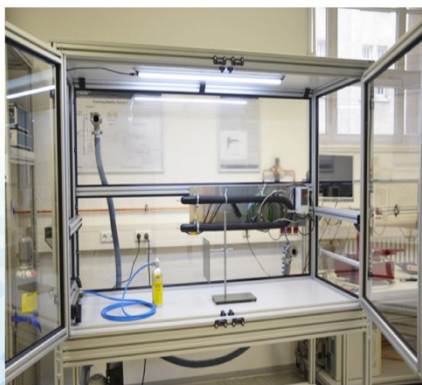
1. Definirea caracteristicilor materialelor textile utilizate drept placi de impact al nanoparticulelor;
2. Definirea caracteristicilor dispersiilor de nanoparticule pe baza de Ag si CeO₂ si a proceselor tehnologice de tratare a materialelor textile;
3. Selectarea materialelor textile utilizabile ca placi de impact pentru procesele de pulverizare (Bbc, Bbc/Pes, Pes);
4. Proiectarea si realizarea de matrici textile tesute drept placi de impactare pentru procesele de pulverizare;
5. Determinarea cineticii de migrarea a particulelor in solutiile de transpiratie si in cursul proceselor de spalare si purtare (frecare).

Pentru tratarea materialelor textile s-au utilizat doua procese tehnologice: fularde si pulverizare.

Prin utilizarea sistemelor moderne de investigatie: FT-IR, GC-MS-Headspace, SEM, TEM s-au evidentiat cantitatea si uniformitatea nano Ag si CeO₂ pe suprafata materialelor textile.



S-a realizat o camera de testare pentru aplicarea nanoAg si CeO₂ prin utilizarea tehnologiei de pulverizare.



Rezultate:

- Matrici textile tratate cu nanoparticule de CeO₂ si Ag;
- Materiale textile tesute si tricotate utilizate ca placi de impact;
- Specificatii tehnice pentru materiale textile tesute si tricotate destinate utilizarii pentru placi suport;
- Schimburi de studenti intre institute.



Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile si Pielarie
Str. Lucretiu Patrascanu nr. 16, sector 3, Cod postal 030508, Bucuresti, Romania
Telefon: (0040) 21-340.49.28; Fax: (0040) 21-340.55.15; E-mail: certex@certex.ro