

Microscop electronic de baleiaj cu emisie de camp (FESEM)
Model Carl Zeiss Auriga
Sistem cu fascicul focalizat de ioni (FIB)
Model Orsay Physics Canion

Prodicator: Carl Zeiss SMT Germania

Furnizor: SC Nitech SRL

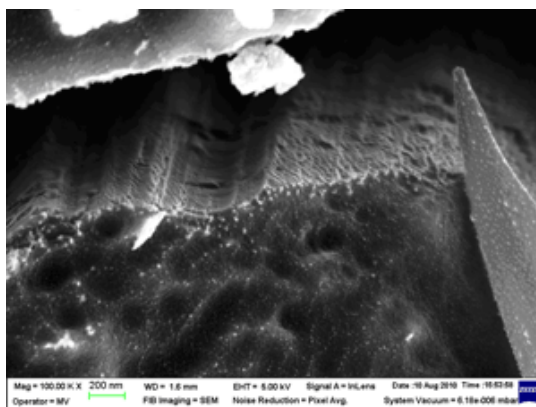
Service: Carl Zeiss SMT Germania



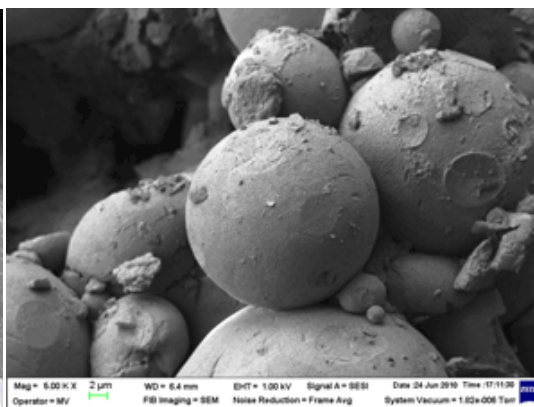
Domeniu de utilizare:

Echipamentul este dedicat studiului structurilor microscopice si al suprafetelor diferitelor tipuri de materiale:

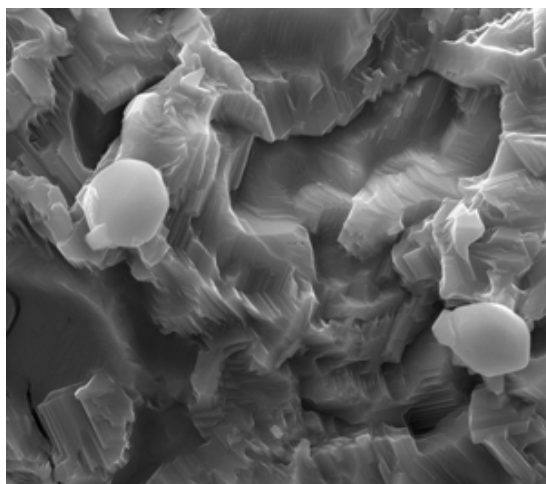
- probe anorganice si organice (polimeri, mase plastice, materiale policompozite), conductive sau neconductive electric, materiale magnetice;
- materiale sub forma compacta, pulberi, fibre sau straturi subtiri.



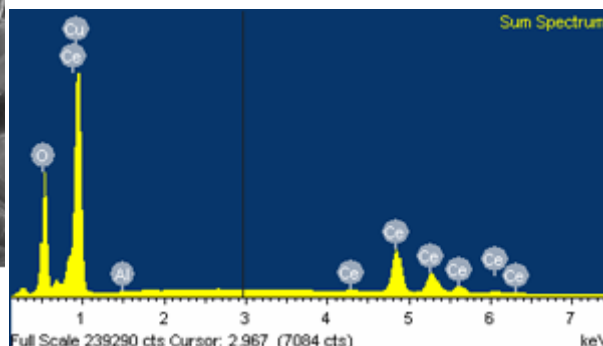
Fibre de C dopate



Microsfere ceramice



Cu – Ce profil linie cantitativa



Parametrii functionali:

• Coloana SEM de tip Gemini:

- studiul probelor solide conductoare/neconductoare si probelor magnetice;
- rezolutie minima de : 1 nm la 15 kV;1.9 nm la 1 kV;
- marire : 12x1.000.000x;
- tensiune de accelerare de 0.1 - 30 kV cu pasi de 10 V;
- tun de electroni de tip FE (emisie de camp) prin efect Schottky cu excitare termica;

• Coloana de FIB Canion:

- rezolutie minima de 7 nm la 30 kV
- marire 33x...500.000x;
- sursa de ioni cu metal lichid;

• Sonda dispersiva de energie de tip INCA

- elementul cel mai usor detectat Be;
- cu cristal Si (Li) racit cu azot lichid;
- sift aferent pentru maparea chimica si cuantificarea elementelor detectate;

• Dectectori:

- In camera de proba:
Detector SESI (Combined Secondary Electron Secondary Ion)
Detector BSE retractabil cu 4 quadraturi
- In coloana:
Detector SE in lens
Detector EsB (Energy Selective Backscattered) cu filtrare de energie;

• Sistem de Compensare de Sarcina

pentru vizualizarea probelor neconductoare in vid inalt de cca 2.66×10^{-6} mbar;

• Moduri de operare:

- imagistica SEM;
- imagistica SEM + FIB;
- FIB (macinare sau depunere) cu posibilitate de vizualizare proces;
- Imagistica si cuantificare elementala chimica EDS + SEM .