

Echipament pentru depunere de filme metalice subțiri prin metode fizice (PREVAC, Polonia)

- evaporator cu fascicule de electroni EBV 40A1: plajă de temperaturi 160°C - 2300°C; celulă de difuzie EF: plajă de temperaturi 250°C-1500°C; manipulator pe 2 axe: deplasare maximă 50 mm pe axa Z și rotație în planul XY (viteza maximă 60 rpm).



► **Componente specifice:** evaporator cu fascicul de electroni EBV 40A1 (plaja de temperaturi 160°C-2300°C); celula de efuzie EF 40C1, cu shutter electro-pneumatic integrat și creuzet (Plaja de temperature 250°C-1500°C); Manipulator pe 2 axe (deplasarea maxima pe axa Z de 50mm și rezoluția spațială 0.5mm; rotație în planul XY cu viteza maximă 60 rpm); sistem de pompaj dotat cu pompe de vid – 10-8 mbarr; camera de depunere cu balanta de quartz, controller și suport probe; calculator cu software de control; sistem de răcire cu apă; controller de vid; sursa de putere pentru celula de efuzie; compresor.

► **Performanțe:** permite depunerea de filme subțiri de diferite grosimi cu viteza de depunere controlabilă din diferite metale : W, Ta, Mo, Pt, Cr, Ti, Fe, etc, sub forma de fire sau Ag, Au, Al din topitura in creuzet - în prezent sistemul este setat pentru depunere filme de Au; rata de depunere de 2 nm/min pentru material cu temperatura de topire ridicată și 20 nm/min pentru material cu presiunea vaporilor ridicată; interval minim pentru distanța de lucru 25-75mm; domeniul de temperatura: 160-2300 grade C; evaporare prin flux de electroni (electron beam evaporation) sau prin evaporare termică (effusion cells); Sistemul permite realizarea de depuneri de materiale organice sau depuneri prin metoda magnetron sputtering sau PLD (pulse laser deposition) prin efectuarea unui upgrade;

► **Valoare totala:** 973.152 Lei (aprox 218.000 Euro)

► **Anul achizitiei:** 2013

► **Domenii de utilitate:** Depunere de filme metalice de grosimi controlabile pe substrate solide pentru cercetare fundamentală, acoperirea diverselor materiale pentru protecție, dezvoltare de aplicații în

biosensing și detecție, știința materialelor, industria alimentară, celule solare, fabricarea de elemente optice și electronice, etc.

► **Disponibilitate pentru acces și utilizare:**

Persoane de contact:

Monica Focșan, CS I (email: monica.iosin@phys.ubbcluj.ro, 0264454554/int 116)

Andreea Campu, AS (email: andreea.campu@gmail.com, 0264454554/int 116)

Disponibil pe bază de programare pe email sau telefonic în **intervalul orar 9:30 -17:30** pentru o pre-evaluare a complexității probelor și estimare a timpului de lucru.

Condiții de utilizare: exclusiv de către personalul responsabil de specialitate menționat

Pret analiza:

Depunerea unui film de aur de grosime controlabilă: 400 lei/proba