

## CMS-18 SUSTAV ZA PRIPRAVLJANJE TANKIH FILMOVA POSTUPKOM MAGNETRONSKOG RASPRAŠENJA

Ref: RI-SM-WP-09-101v03

*Institut Ruđer Bošković (IRB) nudi uslugu pripravljanja tankih filmova postupkom magnetronskog rasprašenja na CMS-18 sustavu.*



*CMS-18 uređaj tvrtke Kurt J. Lesker Co. (Clairton, PA, USA)*

### TRŽIŠNA PRILIKA

Uređaj pruža široke mogućnosti za pripravljanje poznatih ili novih materijala i struktura u obliku tankih filmova.

Sa svoja četiri magnetronska izvora uređaj omogućava pripravljanje različitih (metalnih, poluvodičkih, dielektričnih, metastabilnih itd.) materijala u širokom rasponu sastava i struktura postupcima depozicije, kodepozicije, sekvencijalne depozicije i reaktivne depozicije na različite podloge.

Materijali pripremljeni na CMS-18 mogu biti izuzetno zanimljivi proizvođačima tehnološki naprednih proizvoda a posebno proizvođačima medicinskih implantata i opreme, platinskih otpornih termometara, alata poboljšanih mehaničkih osobina i alata za rad u korozivnim medijima.

### TEHNIČKI OPIS UREĐAJA

Komora za depoziciju (SS 316) promjera 45 cm, visine 50 cm. Režidualni tlak 10<sup>-8</sup> mbar. Pretkomora za manipuliranje podlogama bez narušavanja vakuuma u procesnoj komori. Četiri magnetrona TORUS®3, svaki sa svojim napajanjem - 2 istosmjerna magnetrona (0,5 KW DC & 1,0 KW DC) + 2 radiofrekventna magnetrona (2 x 600 W RF). Jedan magnetron sa ugrađenom posebnom konfiguracijom magneta za rasprašenje feromagnetnih materijala. Nosač podloga za depoziciju veličine do 150 mm promjera, promjenjive udaljenosti od magnetrona. Omogućava rotaciju podloge (do 40 rpm), grijanje do 800°C ili hlađenje na LN2 temperaturu in situ, te DC ili RF električnu polarizaciju u odnosu na plazmu izboja. Uređaj može raditi uz nezavisno uvođenje dva reaktivna plina za reaktivnu depoziciju - kemijsku sintezu tijekom depozicije.

Postupci pripravljanja: jednostavna depozicija iz jednog izvora (sa jednostavnom ili složenom metom), kodepozicija iz dva ili više izvora, sekvencijalna depozicija slojevitih struktura (korištenjem zaslona), i reaktivna depozicija.

### PONUĐA USLUGE

Tvrtke zainteresirane za pripremu poznatih i novih materijala u obliku tankih filmova te i znanje i iskustvo znanstvenika IRB-a neka se slobodno jave Ruđer inovacijama.

#### KONTAKT ZA KOMERCIJALNU SURADNJU:

Davor Aničić, dipl.ing.  
Ruđer inovacije d.o.o.  
Bijenička 113, Zagreb,  
Hrvatska  
**T** +385 1 2360 236  
**M** +385 91 4040 146  
**F** +385 1 2347 811  
**E** davor.anicic@r-i.hr  
**W** www.r-i.hr

#### KONTAKT ZA ZNASTVENU SURADNJU:

Dr.sc. Nikola Radić  
Institut Ruđer  
Bošković  
Bijenička 54, Zagreb,  
Hrvatska  
**T** +385 1 4680 224  
**E** radic@irb.hr  
**W** www.irb.hr