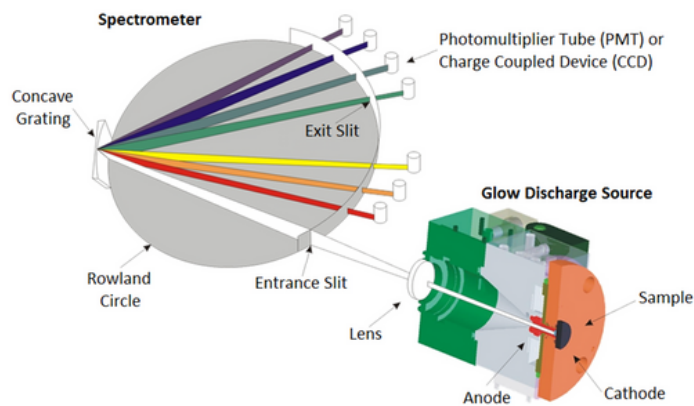




OPTICKÁ EMISNÁ SPEKTROMETRIA S TLEJIVÝM VÝBOJOM

Čo je GDOES?

- Kombinuje materiálové odprašovanie a optickú spektrometriu
- Vytvára elementárny hĺbkový profil
- Súčasné zobrazenie informácií o elementárnom zložení a hrúbke vrstiev

Ako funguje GDOES?

1. Vzorka je umiestnená a vytvorené vákuum
2. Argón, tlak a napätie je aplikované
3. Ióny argónu odprašujú atómovú vrstvu za vrstvou z povrchu
4. Atómy emitujú svetlo/prvkovo špecifické vlnové dĺžky
5. Spektrum je analyzované & hĺbkový profil vytvorený

Prečo ju použiť pre vrstvy?

- Zistenie hrúbky vrstvy
- Detekcia kontaminácií
- Analýza multi-vrstvových systémov
- Analýza rozhraní
- Automatická kvantifikácia výsledkov pomocou kalibrácie

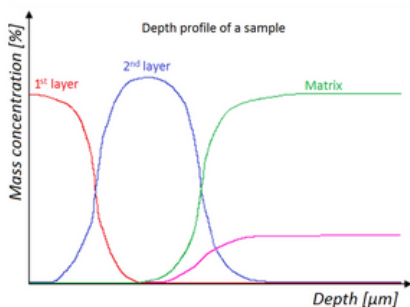
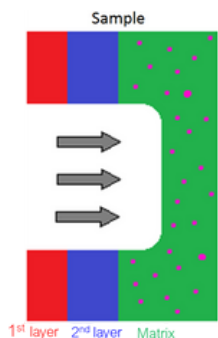
Výhody:

- Vráťane ľahkých prvkov (N, C, O, H a ďalšie)
- Vráťane alkalickej vrstvy (Li, Na, K)
- Rýchlosť (typická rýchlosť analýzy: 100 nm/s)
- Možnosť analýzy nevodivých povrchov
- Detekcie všetkých prvkov simultánne
- Vysoké hĺbkové rozlíšenie (typicky 5% hĺbky)
- Malá príprava vzorky
- Typické limity detekcie 0,1 - 10 ppm

Obmedzenia:

- Deštruktívna metóda
- Vyžadovaný pevný stav vzorky
- Kalibrácia pre kvantifikáciu výsledkov je nutná
- Max. hĺbka vrstvy ~150 - 200 µm

Priemysel: R&D, Galvanizácia, Tepelné spracovanie, Palivové články, Solárne články, Li-Ion Batérie, PVD a mnoho ďalších.



Záver

GDOES je silný nástroj pre analýzu a vyhodnotenie technických pokoví. Špeciálne vhodný pre aplikácie vyžadujúce rýchle, kvantitatívne informácie hĺbkového rozlíšenia.