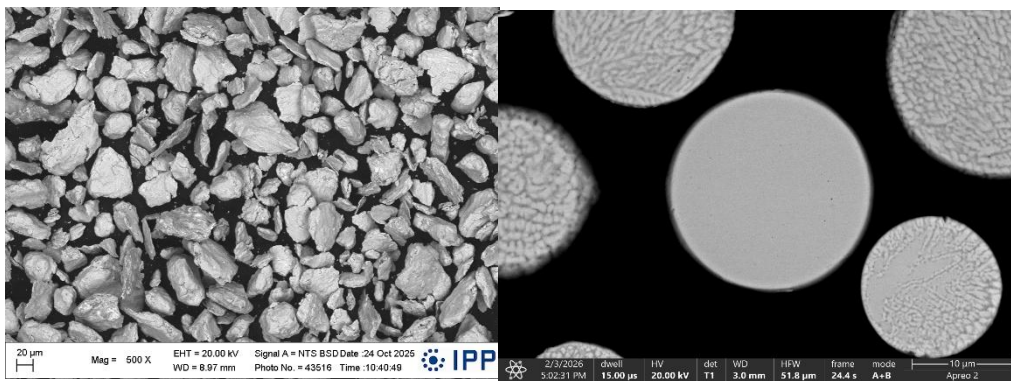


# Pozitronová anihilační spektroskopie prášků multikomponentní slitiny sferoidizované plazmatem

Typ práce / Project type	bakalářská práce / bachelor thesis / students project possible
Jazyk práce / Language	česky / english
Vedoucí/ Supervisor	Dr. František Lukáč
Kontakt / Contact	frantisek.lukac@matfyz.cuni.cz
Pracoviště / Laboratory	Laboratoře PAS (MFF Troja), ÚFP AVČR (Ládví)
Klíčová slova / Keywords	high entropy alloys; positron annihilation spectroscopy; powder plasma spheroidization
Časová náročnost / Workload	1-2 semestry

Plazmová sferoidizace slitin na Ústavu fyziky plazmatu AVČR připravuje z předpřipravených prášků pomocí roztavení a rychlého ochlazení prášky se sférickým tvarem vhodným pro další použití v aditivních technologiích. V tomto procesu vznikají fázově nehomogenní prášky s dendritickou mikrostrukturou, která bude zkoumaná pomocí skenovacího elektronového mikroskopu a difrakce rentgenového záření. Následně se určí typ defektů a jejich chemické okolí pomocí metod pozitronové anihilační spektroskopie.



## Cíl projektu

Pomocí pozitronové anihilační spektroskopie popsat atomové defekty v prášcích vybrané vysokoentropické slitiny před a po sferoidizaci radiofrekvenčním plazmatem.

## Co se naučíte

- \* **Experimental Physics:** Dizajn experimentu materiálového výskumu, práce se vzorky a exp. metody
- \* **Technical Skills:** Měření fázového složení pomocí XRD a detekování defektů pomocí PAS
- \* **Data handling:** Fitování parametrů PAS a XRD.

## Postup řešení projektu

- \* seznámení se s PAS, XRD, SEM
- \* charakterizace vybrané vysokoentropické slitiny, srovnání s literaturou
- \* testování a optimalizace sferoidizace prášků slitin plazmatem

