

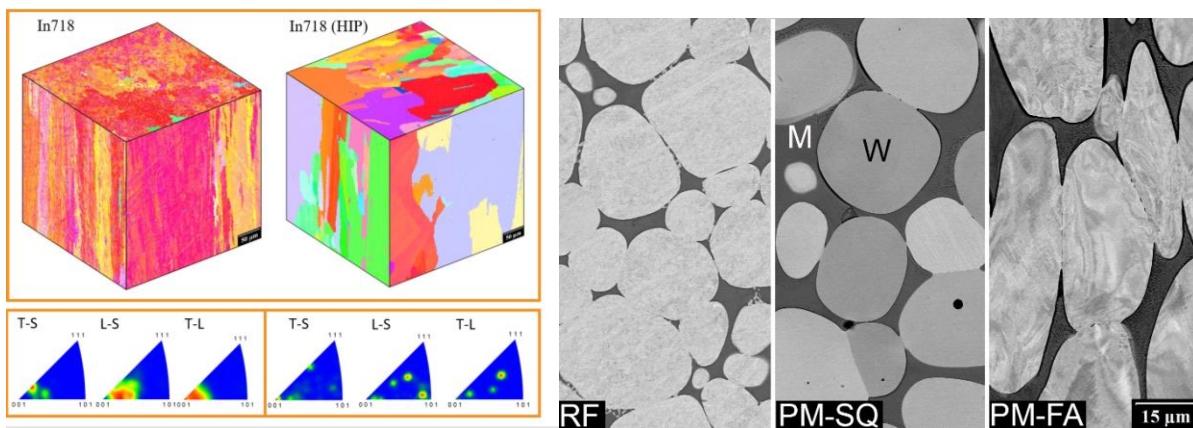
Název: Studium mikrostruktury aditivně vyrobených materiálů

Autor: [Ondřej Kovářik](#)

Popis: Na KMAT studujeme mechanické a lomové vlastnosti nově vyvíjených a aditivně vyrobených materiálů. K vysvětlení získaných hodnot mechanických a lomových parametrů materiálů je potřeba zkoumat jejich mikrostrukturu a mikromorfologii rozhraní jednotlivých stavebních bloků. To není možné bez dokonalé přípravy povrchu metalografických vzorků.

Cílem práce je:

- optimalizovat pokročilé metody přípravy jako je vibrační leštění, elektrolytické leštění a leptání a jejich kombinace
- pro vibrační leštění vyvinout jednoduchou laboratorní leštičku umožňující změnu základních parametrů leštění a hledat jejich optimální hodnoty
- ověřit kvalitu přípravy vzorků jejich charakterizací pomocí technik řádkovací elektronové mikroskopie (BSE, ECCI, EBSD)
- perspektiva pokračování je v detailním studiu mikrostruktury rozsáhlé množiny již otestovaných i nově testovaných materiálů a hledání jejich vazeb lomové a mechanické vlastnosti.



Vlevo: Krystalová orientace 3D vytisknuté superslitiny In718. Vpravo: Wolframová pseudoslitina, jeden z kandidátů na tepelnou ochranu termonukleárního reaktoru.