

# OPTIMALIZÁCIA PARAMETROV PEO ZA ÚČELOM ZLEPŠENIA KORÓZNEJ ODOLNOSTI HORČÍKOVÝCH ZLIATIN

Vedúci BP: **Ing. Vidžaja Knap**

## **Anotácia**

Existuje niekoľko metód povrchovej úpravy, ktoré zvyšujú koróznou odolnosť horčíkových zliatin. Jednou z týchto metód je plazmová elektrolytická oxidácia. Plazmová elektrolytická oxidácia, skrátene PEO, je progresívny elektrochemický proces povrchovej úpravy na vytváranie oxidových povlakov na kovoch. PEO metóda je pomerne lacná a šetrná k životnému prostrediu a je možné ju použiť na vytvorenie hrubých (desiatky alebo stovky mikrometrov) oxidových povlakov na povrchu horčíka. PEO oxidové vrstvy sa všeobecne vyznačujú vysokou tvrdosťou, odolnosťou proti opotrebovaniu a odolnosťou proti korózii. Zatiaľ však nebolo možné vytvoriť PEO vrstvu bez pórovitosti. Mikropóry, ktoré sú prítomné vo vrstve, znižujú jej trvanlivosť a tým aj jej ochranný charakter. Tento problém je naozaj závažný, pretože jeho riešenie by mohlo odblokovať mnoho ďalších možností použitia horčíkových zliatin v rôznych odvetviach a znížiť tak environmentálny dopad kovových povlakov, ktoré predstavujú nebezpečenstvo pri preprave ale aj následne pre zdravie.

Bakalárska práca bude zameraná na štúdium vplyvu rôznych procesných parametrov na kvalitu PEO vrstvy na horčíkových zliatinách. Na vzorkách s vytvorenou PEO vrstvou pri rôznych parametroch budú vykonávané expozičné a elektrochemické skúšky odolnosti voči korózii.

