

## عنوان مقاله:

مقایسه تجربی ریزساختار و خواص سطحی نمونه  $Al/Al_2O_3$  تولید شده با روش های متالورژی پودر و تف جوشی پلاسمای جرقه ای

## محل انتشار:

مجله مکانیک سازه ها و شاره ها، دوره 12، شماره 5 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

سید محمدرضا سده ئی - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی بیرجند

محمد خسروی - استادیار مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی بیرجند

یداله یعقوبی نژاد - دانشیار مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی بیرجند

## خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت بالای روش های ساخت با پودر فلزاتی همچون آلومینیوم، در این پژوهش با استفاده از پودر آلومینیوم خالص، نمونه هایی با دو روش متالورژی پودر و تف جوشی پلاسمای جرقه ای ساخته و سپس نمونه ها از نظر ریزساختار، سختی، مقاومت سایشی و مقاومت خوردگی مورد بررسی قرار گرفتند. روش سینترینگ پلاسمای جرقه ای نسبت به روش متالورژی پودر بهبود قابل توجهی در میزان سختی، تراکم ریزساختار، افزایش مقاومت به سایش و خوردگی آلومینیوم نشان می دهد. این بهبود را می توان به سرعت و دمای بالای فرآیند تف جوشی و همچنین اعمال همزمان نیرو و دما و در نتیجه چگالی کامل تر ساختار نسبت داد. ضریب سایش و سختی به ترتیب از  $9/0$  و  $43$  برینل در روش متالورژی پودر به  $8/0$  و  $3/49$  برینل در روش تف جوشی پلاسمای جرقه ای افزایش یافته است. همچنین با توجه به نتایج آزمون خوردگی، مقاومت خوردگی خطی نمونه تف جوشی پلاسمای جرقه ای بیشتر از نمونه متالورژی پودر مرسوم نشان داده شده است.

## کلمات کلیدی:

آلومینیوم، متالورژی پودر، تف جوشی پلاسمای جرقه ای، سایش، خوردگی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1596860>

