

## عنوان مقاله:

بررسی کمی استحکام فشاری کامپوزیت هیبریدی تولید شده به روش متالورژی پودر

## محل انتشار:

شانزدهمین همایش ملی و پنجمین کنفرانس بین المللی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

## نویسندگان:

محمد رضا رضائی - دکترای مهندسی مواد- عضو هیئت علمی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه دامغان

علیرضا آل بویه - دکترای مهندسی مکانیک- عضو هیئت علمی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه دامغان

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش استحکام تسلیم فشاری کامپوزیت هیبریدی زمینه آلومینیم با تقویت کننده ذرات  $TiH_2$  و  $SiC$  با تکیه بر تحلیل کمی مکانیزمهای موثر در افزایش استحکام مورد مطالعه قرار گرفته است. از روش زینتر به کمک قوس پلاسما (SPS) برای متراکم سازی پودر کامپوزیتی تولید شده توسط روش آسیاکاری مکانیکی بهره گرفته شد. چگالی نابجایی ها توسط روش میلیامسون-هال اندازه گیری شد. میانگین اندازه دانه زمینه و همچنین درصد حجمی و توزیع ذرات تقویت کننده توسط میکروسکوپ الکترونی بررسی شد و خواص مکانیکی آنها نیز با استفاده از آزمون فشار تک محوری مورد ارزیابی قرار گرفت. تاثیر کمی هر کدام از مکانیزمهای استحکام بخشی در بهبود استحکام تسلیم فشاری کامپوزیت تعیین شد و در نهایت مدلهای پیش بینی استحکام جهت مقایسه بین مقادیر تجربی و مقادیر حاصل از روابط استحکام بخشی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که مکانیزم استحکام بخشی کرنش سختی با سهم حدود 60 درصدی نقش موثرتری در افزایش استحکام تسلیم فشاری نسبت به سایر مکانیزم های دخیل ایفا نمود.

## کلمات کلیدی:

کامپوزیت هیبریدی-ریزساختار-خواص مکانیکی-مکانیزم های استحکام بخشی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/998385>

