

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر ریز ساختار فلز پایه بر ریز ساختار و خواص مکانیکی آلیاژ آلومینیوم 5083 جوشکاری شده به روش اصطکاکی اختلاطی

## محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

مسعود محمد طاهری - دانشجوی کارشناسی ارشد، شناسایی و انتخاب مواد، دانشگاه فردوسی مشهد

محسن حداد سبزواری - دانشیار، گروه مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه فردوسی مشهد

محمد مزینانی - استادیار گروه مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه فردوسی مشهد

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق اثر ریزساختار فلز پایه بر ریزساختار و خواص مکانیکی آلیاژ آلومینیوم 5083 جوشکاری شده به روش FSW بررسی گردید. بدین منظور الیاژ مذکور با سه ساختار اولیه متفاوت، 30% و 50% کار سرد شده تحت فرایند FSW قرار گرفته و دمای ناحیه ی جوش با استفاده از دستگاه data acquisition ثبت شد. ریزساختار با استفاده از میکروسکوپ های نوری، الکترونی روبشی و نرم افزار پردازش تصاویر بررسی گردید و پروفیل سختی در مقطع عرضی جوش ها به دست آمد. نتایج بررسی ریز ساختاری نشان میدهد که ناحیه جوش در همه نمونه ها ساختار ریزدانه هم محوری ناشی از تبلور مجدد دینامیکی دارد. اندازه دانه ها در تمام نمونه ها در دکه جوش برابر می باشد. سختی حاصله در ناحیه جوش برای تمام نمونه ها یکسان بوده در حالی که سختی فلز پایه برای آلیاژ 50% کار سرد شده بالاتر است. نتایج حاصله از بررسی تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی نیز نشان داد با افزایش کار سرد توزیع رسوبات در ناحیه جوش غیر یکنواخت تر می شود.

## کلمات کلیدی:

جوشکاری اصطکاکی اختلاطی، ریز ساختار، تبلور مجدد دینامیکی، ریز ساختی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200950>

