

عنوان مقاله:

اتصال آلیاژ آلومینیوم ۶۰۸۲ به فولاد زنگ نزن مارتنزیتی ۴۲۰ به روش فاز مایع گذرا با استفاده از بین لایه روی-قلع

محل انتشار:

هفدهمین همایش ملی و ششمین کنفرانس بین المللی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

علیرضا آهاری - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تهران

بابک گرامی شیرازی - دانشجوی دکتری، مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تهران

فرزین فرجی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تهران

علیرضا صادقی - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

اتصال به روش فاز مایع گذرا (TLP) اخیراً توجهات زیادی را به خود جلب کرده است. بررسی اثر دما و زمان بر کیفیت اتصال فاز مایع گذرا بین آلیاژ آلومینیوم ۶۰۸۲ و فولاد زنگ نزن مارتنزیتی ۴۲۰ با استفاده از بینلایه روی و قلع انجام شده است. عکسهای متالوگرافی نشان از تشکیل ساختار دندربیتی بین روی و آلومینیوم است. از طرفی نفوذ مایع در جامد بین قلع و فولاد نیز مشاهده شده است. نمونه ها در سه دمای ۴۵۰ ، ۵۰۰ و ۵۵۰ درجه سلسیوس که هرکدام بالاتر از دمای بررسی استحکام برشی نمونه ها گویای این است که با افزایش دما و زمان بطور کلی استحکام نمونه ها افزایش پیدا خواهند کرد. این درحالی است که بیشترین استحکام از نمونه با دمای ۵۵۰ درجه سلسیوس و زمان ۳۰ دقیقه گرفته شده که این مقدار برابر است با ۲۷ مگاپاسکال. این درحالی است که کمترین استحکام مربوط به نمونه ای است که در دمای ۵۰۰ درجه سلسیوس و زمان ۱۵ دقیقه اتصال پیدا کرده بوده است.

کلمات کلیدی:

فاز مایع گذرا - جوشکاری - آلومینیوم - فولاد

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1278025>

