

## عنوان مقاله:

شبیه سازی شرایط اتصال فلزات غیرهمجنس Al/Mg در فرآیند ریخته گری مرکب

## محل انتشار:

دومین همایش بین المللی و هفتمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران و انجمن علمی ریخته‌گری ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

مرتضی مرکبیان اصفهانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه شهید چمران اهواز

اسماعیل حجاری - - استادیار گروه مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه شهید چمران اهواز

سیدرضا علوی زارع - - استادیار گروه مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه شهید چمران اهواز

علی فرزادی - استادیار دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

## خلاصه مقاله:

ریخته‌گری مرکب یکی از فرآیندهای مناسب برای تولید جفتهای فلزات سبک آلومینیم و منیزیم می باشد. در این فرایند مدت زمانی که مذاب بدون انجماد در تماس با هسته قرار میگیرد (زمان تماس) برای ایجاد اتصال مناسب بسیار حائز اهمیت است. در این تحقیق، تغییرات زمان تماس هسته با مذاب در موقعیتهای مختلف فصل مشترک (پایین، میانه و بالای هسته) مورد بررسی قرار گرفته و اثرات آن بر روی ریزساختار اتصال نهایی ارزیابی شده است. همچنین توزیع دما و فشار هیدرواستاتیکی مذاب طی پر شدن قالب شبیه سازی شده و تغییرات دما در راستای فصل مشترک مذاب و هسته در پایین، میانه و بالای هسته مورد بحث قرار گرفته است. نتایج شبیه‌سازی حاکی از آن است که زمان تماس به ترتیب از پایین به سمت میانه و سپس بالای فصل مشترک کاهش پیدا میکند. بررسیهای انجام شده بوسیله میکروسکوپ نوری نیز تفاوت ضخامت فصل مشترک را در موقعیتهای مختلف نمونه نشان داده و نتایج شبیه‌سازی را تایید میکند

## کلمات کلیدی:

شبیه سازی، ریخته‌گری مرکب، آلومینیم، منیزیم، زمان تماس، ریزساختار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/224171>

