

## عنوان مقاله:

شبیه سازی المان محدود تاثیر هندسه سطح جوش گوشه روی تنش پسماند و اعوجاج ناشی از جوشکاری در ورق های تقویت شده آلومینیوم 5083

## محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و پنجمین کنفرانس ملی آزمایش های غیر مخرب (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

سیروس انصاری پور - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی دریا، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

اسلام رنجبرنوده - استادیار، دانشکده مهندسی معدن و متالورژی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

مهدی ایرانمنش - دانشیار، دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش، تنش های پسماند و اعوجاج ناشی از جوشکاری قوسی با گاز محافظ (GMAW) یک ورق T شکل از جنس آلیاژ آلومینیوم 5083 با استفاده از مدلسازی المان محدود بررسی شده است. مدلسازی بصورت سه بعدی و در نرم افزار ANSYS از طریق تحلیل غیر کوپل حرارتی - مکانیکی انجام گرفته و برای اضافه نمودن فلز جوش در حین جوشکاری از تکنیک تولد و مرگ المان ها استفاده شده است. خواص مواد حرارتی و مکانیکی بصورت وابسته به دما تعریف و شکل و اندازه حوضچه جوش و نتایج حاصل از اندازه گیری میزان اعوجاج بطور عملی، جهت اعتبار سنجی مدل المان محدود، استفاده گردید. در ادامه سه نمونه با سطح مقطع جوش مسطح، مقعر و محدب شبیه سازی شده و از نظر مسائل اعوجاجی و حرارتی با یکدیگر مقایسه شده است و مناسبترین هندسه سطح جوش جهت ایجاد کمترین تغییر شکل و تنش پسماند تعیین شد.

## کلمات کلیدی:

هندسه جوش، اعوجاج، تنش پسماند، المان محدود، تقعر و تحدب سطح جوش

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1024351>

