



دانشگاه شهید بهرگان



IWNT

انجمن پژوهش‌های آرمایشی غیرترمیالپان

دومین کنفرانس ملی
آزمایش‌ها غیرترمیالپ

و

سیزدهمین کنفرانس ملی
جوشکاری

۶ و ۷ دی ماه سال ۱۳۹۱ - دانشگاه شهید باهنر کرمان

اثر درصد فلاکس های بازیافتی آلومینات قلیایی و روتیلی در جوشکاری زیر پودری فولاد ساده کربنی بر نحوه انتقال عناصر و ترکیب شیمیایی فلز جوش

ندا هاشمیان^۱ حامد ثابت^۲، ایوب حلویی^۳، سید رضا امیرآبادی زاده^۴

۱- کارشناس ارشد مهندسی مواد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

۲- استادیار گروه مهندسی مواد و متالورژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

۳- دانشیار دانشکده مهندسی متالورژی دانشگاه تهران

۴- شرکت صنعتی آما و دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

چکیده

در تحقیق حاضر جوشکاری زیر پودری بر روی فولاد ساده کربنی St37 به صورت سربه سر تک پاس توسط مخلوط دو نوع فلاکس آلومیناتی (قلیایی و روتیلی) با سرپاره بازیافتی آن‌ها با درصدهای متفاوت انجام گرفته است. سپس آزمون آنالیز شیمیایی و پراش پرتو X بر روی فلز جوش نمونه‌ها انجام شد. نتایج آزمون‌ها نشان می‌دهند که با افزایش درصد فلاکس بازیافتی از مقدار عناصر کربن، منگنز و سیلیسیم فلز جوش در هر دو نوع فلاکس استفاده شده کاسته می‌شود. بررسی‌ها مشخص نمودند که کربن به صورت منواکسید کربن، منگنز به صورت ترکیبات اکسید، سیلیکات و آلومینات و سیلیسیم به صورت ترکیبات اکسیدی از حوضچه مذاب خارج و به سرپاره منتقل شده‌اند.

کلمات کلیدی: جوشکاری قوس زیر پودری، فلاکس بازیافتی، فلز جوش، ترکیب شیمیایی

¹ neda_hc@yahoo.com

² h-sabet@kiauo.ac.ir

³ halvae@ut.ac.ir

⁴ contact@ama-co.com