

## عنوان مقاله:

اثر نسبت Cr/C بر سختی و میزان چسبندگی لایه روکش سخت پایه Fe-Cr-C بر روی فولاد ساده کربنی

## محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

جواد عزیزپور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه

حامد ثابت - استادیار گروه مهندسی مواد دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

محمد اسماعیلیان - استادیار پژوهشکده مواد پیشرفته سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران

## خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر 2 آلیاژ روکش سخت پایه Fe-Cr-C با مقادیر متفاوت نسبت Cr/C بر روی فولاد ساده کربنی St 32 به روش جوشکاری الکترو دستی (SMAW) بصورت تک لایه و دو لایه رسوب داده شده است. سپس آزمون های آنالیز شیمیایی، سختی سنجی و آزمون خمش نقطه ای بر روی نمونه های جوشکاری شده صورت گرفت. نتایج آزمون آنالیز شیمیایی مشخص نمود که ترکیب شیمیایی و سختی لایه های روکش سخت در حالت تک لایه و دو لایه با یکدیگر متفاوت می باشد که علت ناشی از اثر درجه رقت جوشکاری می باشد. به نحوی که با افزایش تعداد لایه های جوشکاری در هر دو نوع الکتروود مصرفی مقدار کربن و کروم لایه های روکش سخت افزایش یافت و به تبع آن نسبت Cr/C افزایش و سختی سطح افزایش یافت. حداکثر سختی سطح لایه روکش سخت (57HRC) نیز در نسبت Cr/C=7/8 برای لایه دوم بدست آمد. همچنین مقایسه نتایج آزمون سختی لایه های روکش سخت دو نوع الکتروود مختلف مشخص نمود که در حالت تک لایه ( و دو لایه) با کاهش نسبت Cr/C لایه روکش سخت سختی سطح افزایش می یابد ولی برای یک نوع الکتروود با افزایش تعداد لایه ها نسبت Cr/C افزایشو به تبع آن سختی سطح افزایش می یابد. نتایج حاصل از آزمون خمش نشان داد که در با کاهش نسبت Cr/C زاویه کندگی لایه روکش سخت ( از زیرلایه) که تعیین کننده میزان چسبندگی لایه رسوبی به زیرلایه می باشد کاهش می یابد. همچنین با افزایش تعداد لایه های رسوبی ( از یک لایه به دو لایه) برای یک الکتروود مشخص زاویه کندگی (میزان چسبندگی) لایه روکش سخت به زیرلایه افزایش می یابد. که ناشی از اثر تمپر لایه دوم بر روی لایه اول می باشد.

## کلمات کلیدی:

Cr/C، سختی، مقاومت به سایش، ترکیب شیمیایی، فولاد ساده کربنی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/869156>

