

## عنوان مقاله:

بررسی تأثیر کربن معادل روی، حساسیت به ترک، سختی پذیری، و سیکل عملیات حرارتی فولاد 42CrMoS4 در حالت کوئنچ و تمپر شده

## محل انتشار:

هشتمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

مجید محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد بخش مهندسی مواد دانشگاه شیراز

سیروس جوادپور - استادیار بخش مهندسی مواد دانشگاه شیراز

رضا رضایی - کارشناس شرکت فولاد آلیاژ ایران

حسین کاردی

## خلاصه مقاله:

فولاد 42CrMoS4 که دارای ترکیب مناسبی از استحکام و داکتیلیتی می باشد کاربرد وسیعی را در صنایع به خود اختصاص داده است. با توجه به حساس بودن این فولاد به ترک در حین عملیات حرارتی، بهینه سازی خواص مکانیکی باید به گونه ای صورت گیرد که علاوه بر بهبود خواص به صورت پایدار و یکنواخت قابلیت ایجاد ترک و هزینه نیز کاهش یابد. انتخاب سیکل مناسب عملیات حرارتی تحت تأثیر عوامل مختلفی چون، درصد کربن، درصد عناصر آلیاژی، ابعاد نمونه و نحوه تولید دارد. از آنجایی که هر کدام از عناصر آلیاژی با ضریب کاملاً متفاوت روی سختی پذیری و دمای بازپخت فولادها اثر می گذارند، انتخاب یک معیار مناسب به منظور استفاده از یک پارامتر واحد که بتوان بر اساس آن سیکل های عملیات حرارتی را طراحی کرد از اهمیت زیادی برخوردار می باشد. در این تحقیق سعی شده است رابطه بین کربن و عناصر آلیاژی، تحت عنوان کربن معادل روی سختی پذیری سیکل های سخت کاری، بازپخت، خواص مکانیکی و حساسیت به ترک فولاد 42CrMoS4 بررسی شود. این تحقیق روی نمونه های با ترکیب شیمیایی و قطرهای مختلف انجام گرفت. نتایج نشان می دهد تغییرات کربن معادل در ذوب های مختلف باعث تغییر سیکل سخت کاری و بازپخت می شود و حصول خواص در نمونه های با قطر مختلف ارتباط مستقیمی با پارامترهای ذکر شده دارد.

## کلمات کلیدی:

کربن متعادل، سختی پذیری، سخت کاری، بازپخت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/168716>

