

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر ترکیب شیمیایی بر ریزساختار و سختی غلتک های چدنی مورد استفاده در نورد گرم ورق با استفاده از مدل سازی نرم افزار متلب

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی مهندسی مواد و متالورژی و سیزدهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

فرهاد منفردی - دانشجوی دکتری مکانیک، دانشگاه کاشان، عضو هیئت مدیره شرکت ایران غلتک

مریم کمائی - کارشناسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان، کارشناس واحد تحقیق و توسعه شرکت ایران غلتک.

روح الله پهلوان - کارشناسی ارشد مواد، مدیر واحد کنترل کیفی و آزمایشگاه شرکت نورد و قطعات فولادی.

محمد رضا شریفیان - کارشناسی ارشد مواد، مدیر واحد تحقیق و توسعه شرکت ایران غلتک.

## خلاصه مقاله:

غلتک های چدنی یکی از متداولترین و پرمصرف ترین غلتک های بکار رفته در خطوط نورد می باشند. در پژوهش حاضر تاثیر ترکیب شیمیایی از طریق مدل سازی متلب، بر سختی غلتک های چدنی استند سه غلتکه نورد ورق مورد بررسی قرار گرفته است. از آنجایی که موضوع اساسی در غلتک های چدنی با گرافیت کروی دستیابی به مقدار بهینه از کاربید و گرافیت کروی در تقابل با یکدیگر می باشد لذا از طریق تغییر مقدار عناصر مشارکت کننده در آنالیز شیمیایی نهایی، دستیابی به مقدار مناسب سختی در خط نورد متناسب با استند بکارگیری آن را می توان انتظار داشت. در این پژوهش داده های مربوط به آنالیز و ساختار متالوگرافی نمونه های بدست آمده از 30 غلتک چدنی مورد استفاده در استند سه غلتکه نورد ورق که به روش استاتیک تک لایه ریخته گری شده اند، مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج بدست آمده مطابق با مدل سازی داده های بدست آمده در نرم افزار MATLAB و بررسی ساختار از طریق نرم افزار MIP حاکی از آن است که با افزایش مقدار Ni افزایش C\*Cr و افزایش C/Si، افزایش سختی بهینه در کنار گرافیت زایی متناسب در غلتک های چدنی را می توان انتظار داشت.

## کلمات کلیدی:

غلتک میانی، نورد ورق، استند سه غلتکه، چدن، آنالیز شیمیایی.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/963854>

