

## عنوان مقاله:

اثر دمای بارریزی بر گرافیت زایی مقاطع تولید شده به روش منیزیم در راهگاه توپر

## محل انتشار:

پژوهشنامه ریخته گری، دوره 1، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

محسن مهدی فر - دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه علم و صنعت ایران

مهدی دیواندری - ریخته گری، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه علم و صنعت ایران

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق شرایط گرافیت زایی در مقاطع تولید شده به روش تلفیقی منیزیم در راهگاه-توپر مورد بررسی قرار گرفت. مقاطع با مدل پلی استایرین تهیه و ریخته‌گری با سه قطر متفاوت انجام شد. در این مقاله فقط مشخصات ریز ساختاری میله‌های با قطر ۱۰ و ارتفاع ۲۰۰ میلی متر ریخته شده در دو دمای بارریزی ۱۴۱۰ و ۱۴۴۰ درجه سانتی گراد و مقدار ۱ درصد ماده کرومی‌کننده (فرو سیلیسیم منیزیم)، مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور میله‌های با قطر ۱۰ میلی متر از دو مقطع، در قسمت میانی و انتهایی (دورترین فاصله از راهباره) بریده شده و سپس این مقاطع با میکروسکپ نوری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که دمای بارریزی و حرکت سیال بر مورفولوژی و همچنین نحوه توزیع، شکل و اندازه گرافیت تاثیر بسزایی دارد، بطوری‌که ریزساختار میله‌های ۱۰ میلی متری ریخته شده در دمای ۱۴۱۰ درجه سانتی گراد، در ناحیه مرکزی مقطع غیر کرومی بوده و متفاوت از نواحی دیگر است. اما در دمای ۱۴۴۰ درجه سانتی گراد گرافیت در کل مقطع، از مرکز تا لبه مقطع، یکنواخت و کرومی است. تعداد گرافیت‌های کرومی (بالاتر از ۷۰۰ عدد در واحد سطح) در میله‌های ریخته شده در هر دو دما و هم چنین بالاتر از ۸۰ درصد گرافیت کرومی در هر دو حالت از نکات قابل گزارش محسوب می‌شود.

## کلمات کلیدی:

چدن با گرافیت کرومی، روش منیزیم در راهگاه توپر، دمای ریخته‌گری، توزیع گرافیت، فوم پلی استایرین

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1226438>

