



## بررسی تأثیر دانه بندی سنگ معدن ورودی بر کارایی عملیات سنگ شکنی

### مجتمع مس سرچشمه

محسن امیررحمت<sup>۱</sup> محمد رضا صادق زاده<sup>۲</sup>

۱- لیسانس مهندسی استخراج معدن، امور تحقیق و توسعه مجتمع مس سرچشمه

۲- لیسانس مهندسی استخراج معدن، امور تغلیظ مجتمع مس سرچشمه

E-mail: amirrahmat@nicico.com, sadeghzadeh@nicico.com

### چکیده

روزانه بیش از ۴۰۰۰۰ تن ماده معدنی از معدن مس سرچشمه استخراج میگردد و عملیات خردایش، آسیاکنی و فلوئاسیون در ادامه فرآیند جهت جدایش کانه از باطله انجام میگردد. با توجه به آنکه بخشی از عملیات آزاد سازی کانه از باطله توسط فرآیند سنگ شکنی عملی میگردد، بررسی و شناسایی پارامترهای موثر بر کارایی کارخانه سنگ شکنی میتواند اثر مهمی بر کاهش هزینه عملیاتی و برنامه ریزی بهتر عملیات داشته باشد. این مقاله بررسی یکی از عوامل موثر بر کارایی کارخانه سنگ شکنی یعنی دانه بندی سنگ معدن ورودی را مورد بررسی قرار داده است. در طول انجام این تحقیق جهت بررسی تأثیر دانه بندی خوراک بر محصول، نمونه گیری متناسب با وضعیت عملیاتی طراحی گردید و شش نمونه از خوراک و شش نمونه از محصول کارخانه سنگ شکنی تهیه شد. سپس آنالیز سرنندی بر روی نمونه های فوق بعمل آمد و نتایج حاصله نشان داد که دانه بندی خوراک نسبت به طرح اولیه ریزدانه تر بوده و دانه بندی محصول نسبت به طرح اولیه درشت دانه تر میباشد. همچنین اثر تغییرات دانه بندی خوراک بر کیفیت دانه بندی محصول بررسی شد و تأثیر وضعیت دانه بندی خوراک بر زمان کارکرد سنگ شکن مورد ارزیابی قرار گرفت. در پایان نتیجه گیری شد که جهت کاهش هزینه های عملیاتی، تغییر دانه بندی خوراک و محصول و انطباق آن با طرح اولیه میتواند اثر مهمی بر هزینه عملیاتی داشته باشد.

واژه های کلیدی: مس سرچشمه دانه بندی سنگ شکنی کارایی

<sup>۱</sup> - رفسنجان- مجتمع مس سرچشمه - مرکز تحقیق و توسعه - بخش تحقیقات معدنی