

# ارزیابی کیفی کف‌سازها با استفاده از پارامترهای کف‌سازی استاتیکی و دینامیکی: مطالعه

## موردی، سه نمونه کف‌ساز MIBC

وحیده شجاعی

بخش مهندسی معدن، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

حمید خوشدست\*

بخش مهندسی معدن، دانشکده صنعت و معدن، دانشگاه شهید باهنر، زرن  
khoshdast\_hamid@yahoo.com

### چکیده

قابلیت کف‌سازی کف‌سازها را می‌توان بر اساس رفتار استاتیکی شامل ارتفاع و زمان ماند کف و رفتار دینامیکی آنها بررسی نمود. در این پژوهش، رفتار کف‌سازی سه نمونه متیل ایزوبوتیل کربینول (MIBC) صنعتی تهیه شده از سه تولیدکننده متفاوت مورد ارزیابی قرار گرفته است. مطالعات نشان داد که ظرفیت کف‌سازی و پایداری کف حاصل از این کف‌سازها به میزان قابل توجهی با یکدیگر متفاوت است. مقادیر شاخص کف‌سازی دینامیکی (DFI) برای کف‌سازهای مورد مطالعه از حدود ۳۷۰۰۰ تا  $60,000 \text{ s.dm}^3/\text{mol}$  متغیر بود که این، نشان‌دهنده تفاوت چشمگیر در کارایی کف‌سازهای MIBC ارائه شده توسط تولیدکنندگان مختلف است. نتایج این مطالعات مؤید ضرورت ارزیابی دقیق‌تر و هوشمندانه‌تر کف‌سازها توسط کارخانه‌های فرآوری مواد معدنی پیش از خرید نهایی است.

کلمات کلیدی: کف‌ساز، قابلیت کف‌سازی، شاخص کف‌سازی دینامیکی، MIBC

## Quality evaluation of frothers by static and dynamic frothing parameters: the case of three MIBC sample

### ABSTRACT

Frothability of frothers can be investigated on the basis of static frothing behaviors, i.e. equilibrium froth height and retention time, as well as dynamic frothability. In the present study, frothability of three sample methyl isobutyl carbinol (MIBC) obtained from different manufacturers was evaluated. Results showed that frothing capacity and stability of froths from these frothers were significantly different. Dynamic frothability index (DFI) values calculated from static frothability data varied from 37,000 to about 60,000  $\text{s.dm}^3/\text{mol}$ . This indicates that frothing performances of these frothers are of significant distinction. Results reported in this study recommend to the mineral processing industry the necessity of more intelligent selection of frothers before any decision making on final purchase.

**Keywords:** Frother, Frothability, Dynamic frothability index, MIBC