



دانشکده فنی و مهندسی
دانشگاه شهید باهنر کرمان

NICICO

مجمع مس سرچشمه



مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشی گر
Kashigar Mineral Processing Research Center



در دنیا چه خبر؟

آخرین دستاورد صنعتی بهینه سازی آتشباری و فرایند های خردایش

مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشی گر

www.kmpc.ir

Info@kmpc.ir

کارخانه فراوری مس و طلا در برزیل (Chapada)



➤ شروع به کار: سال ۲۰۰۷

➤ تناژ اسمی ورودی: ۳۵۰۰ t/h

➤ کانی اصلی: کالکو پیریت

➤ عیار خوراک: ۲۵ % / ۰ مس

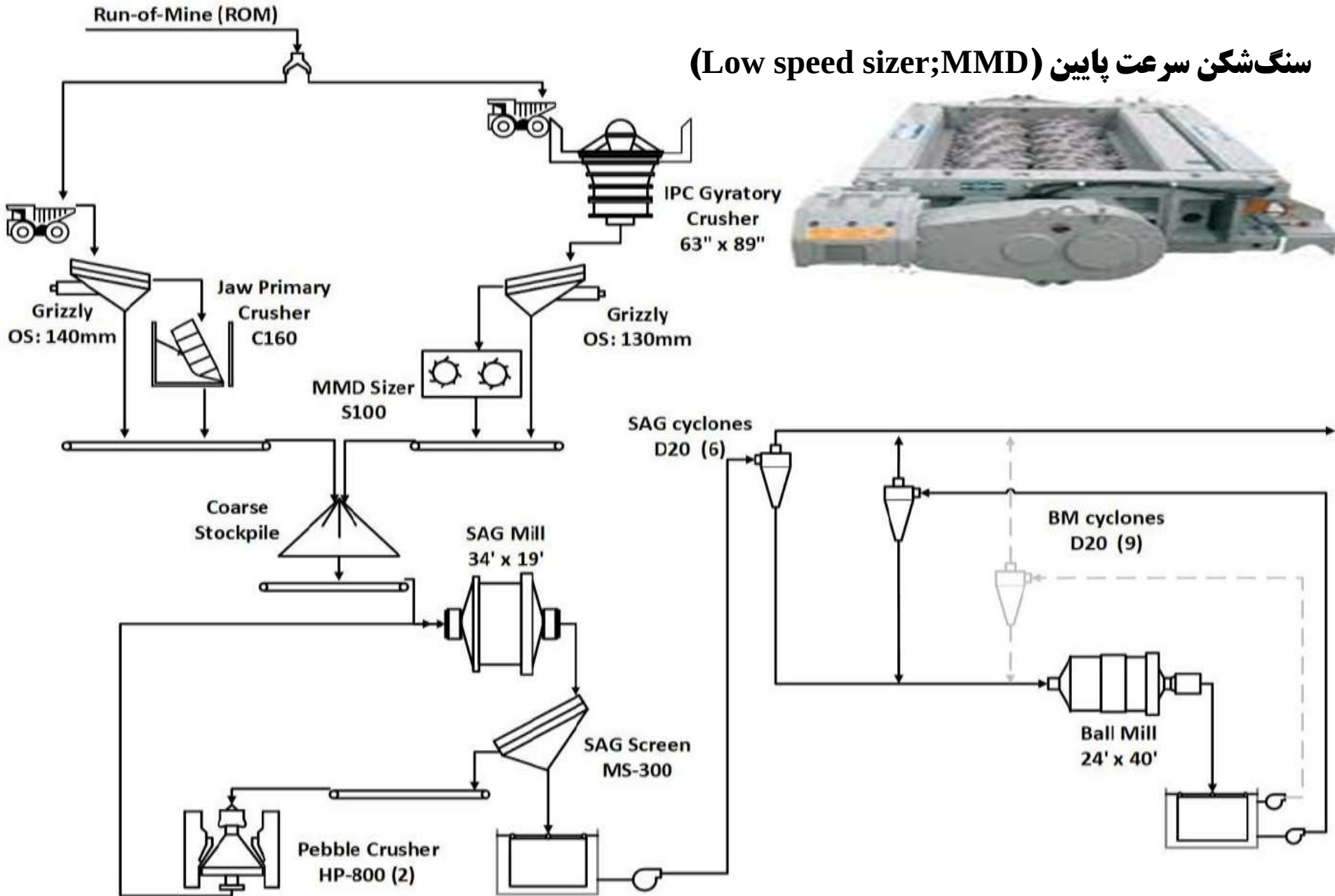
➤ بازیابی: ۸۲ %

➤ عیار کنسانتره: ۲۵%

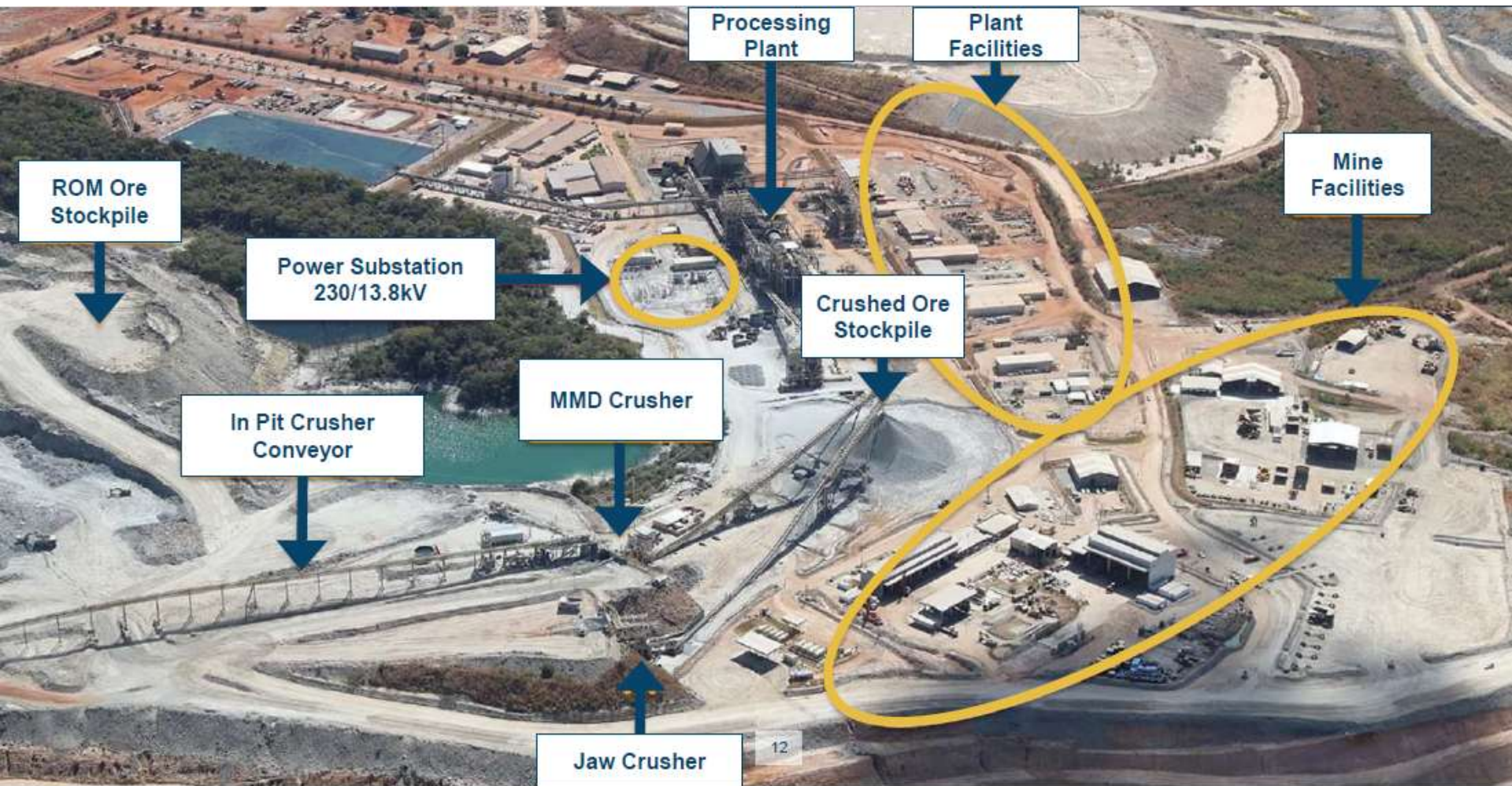


مدار خردایش کارخانه Chapada

سنگ شکن سرعت پایین (Low speed sizer; MMD)



کارخانه فراوری مس و طلا در برزیل (Chapada)



مشکل کارخانه فراوری مس و طلا در برزیل (Chapada)



➤ سخت تر شدن سنگ معدن با

بیشتر شدن عمق معدن

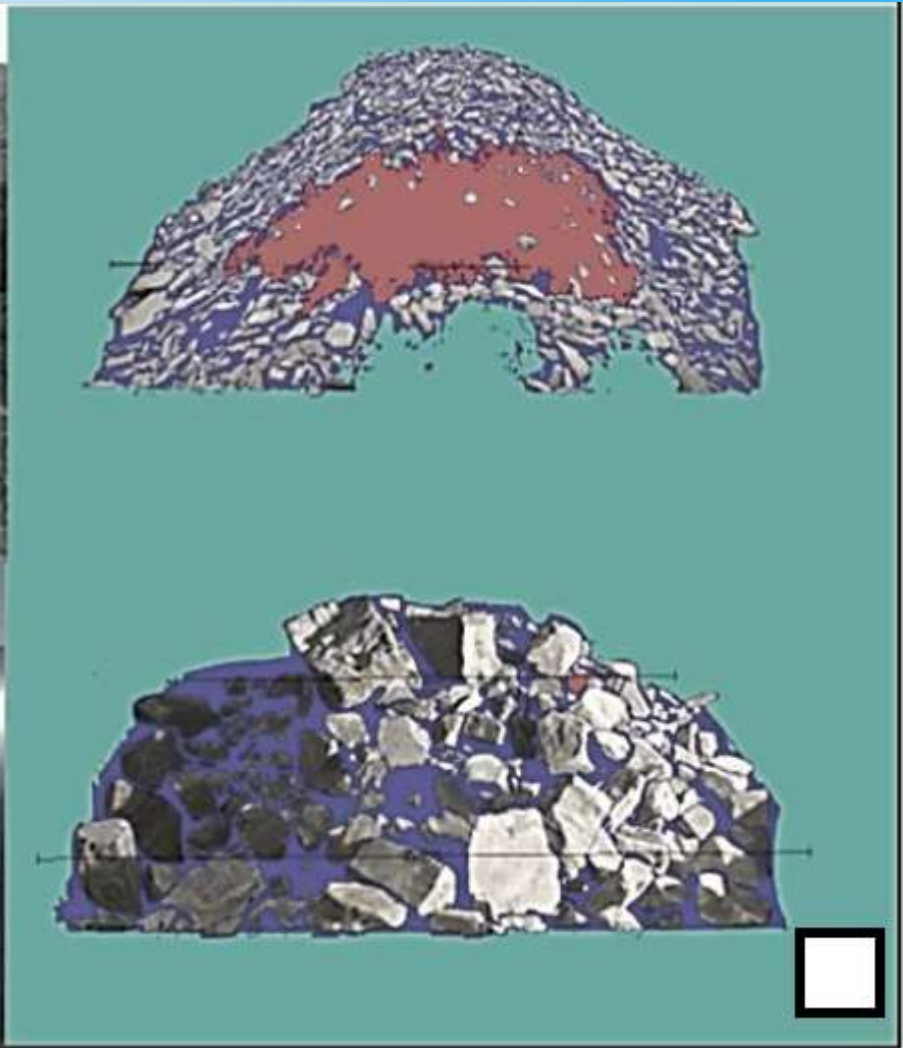
➤ کاهش تناژ تا ۲۵۵۰ تن بر

ساعت نسبت به مقدار طرح

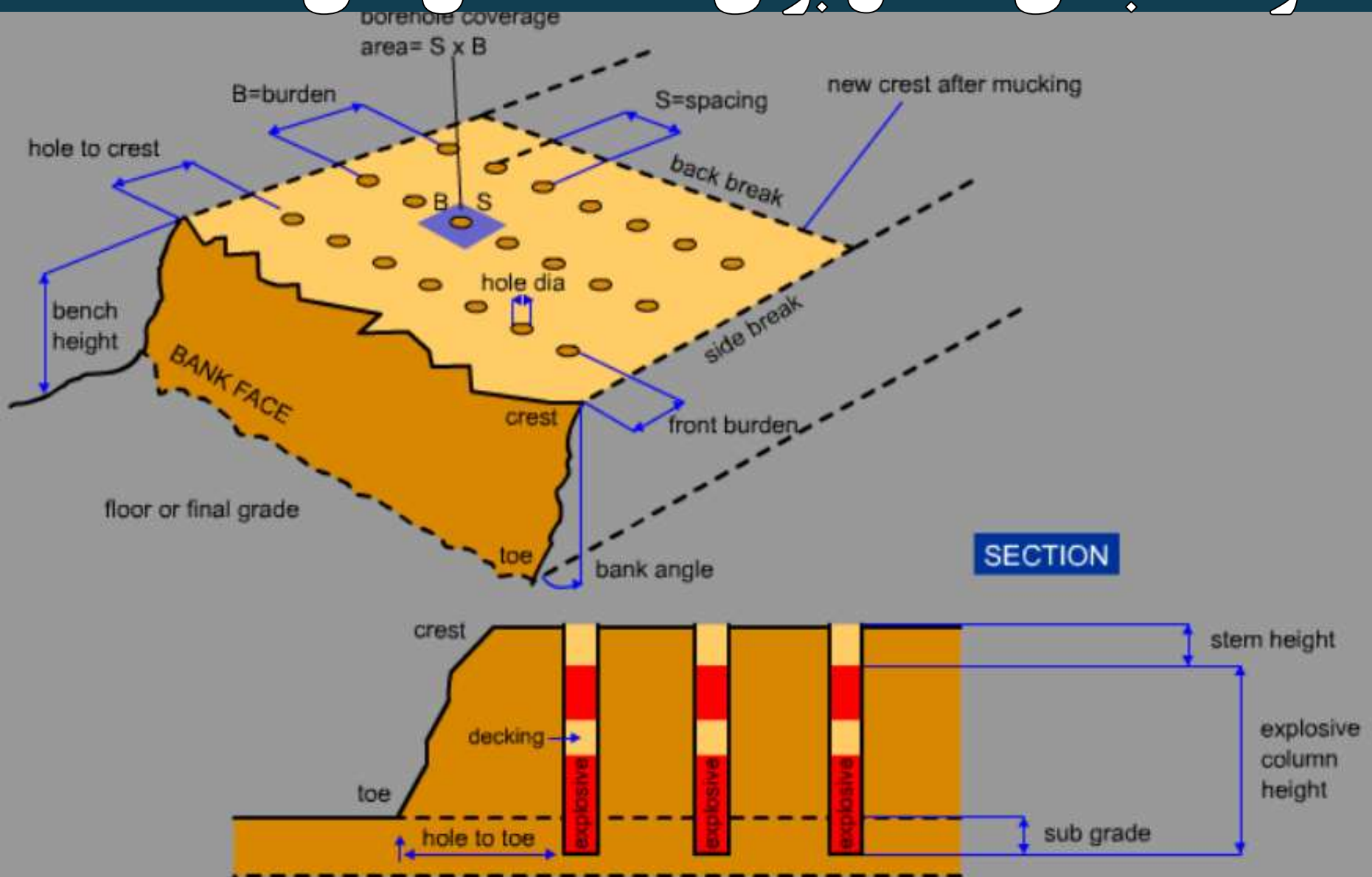
۳۳۰۰ تن بر ساعت



دو نمونه بسیار متفاوت از نظر دانه بندی بعد از آتشباری



دستیابی به مدلی برای برقراری رابطه بین طرح آتشباری و دانه بندی حاصل برای سنگ معدن های مختلف



ثبت وضعیت درزه‌ها و شکستگی‌ها در پله معدنی



آزمایش شاخص کیفیت سنگ؛ RQD (Rock Quality Designation)

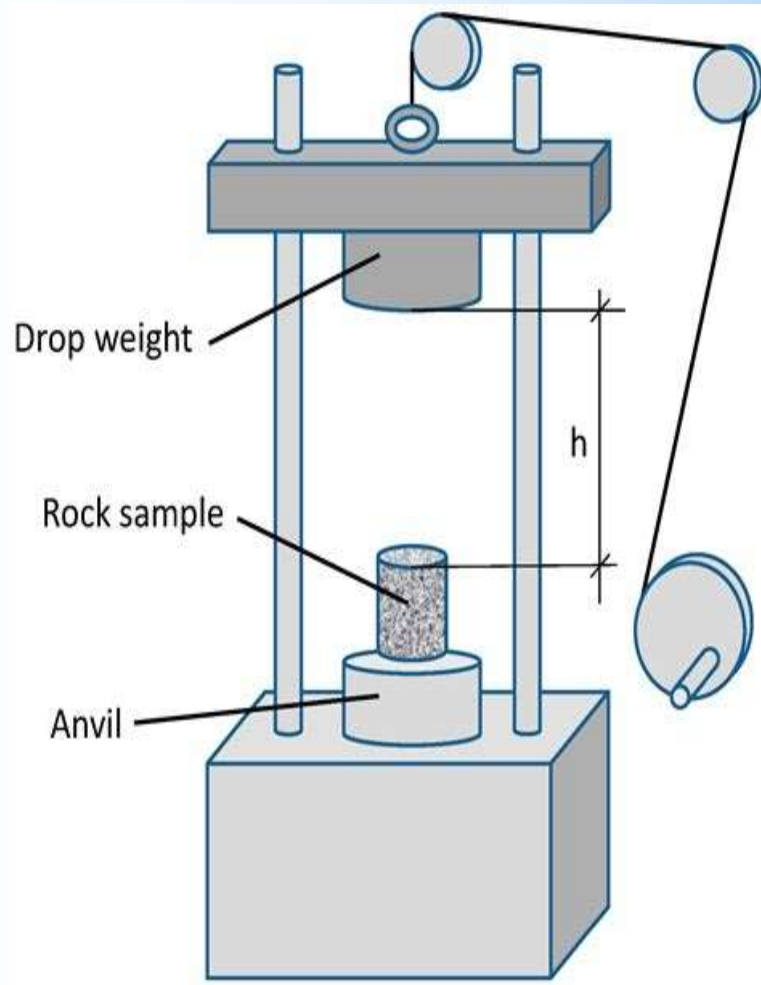


$$RQD = \sum L_i / L \times 100\%, \quad L_i > 10 \text{ cm}$$



$$RQD = (L_1 + L_2 + \dots + L_n) / L \times 100\%$$

آزمایش وزنه افتان (Drop weight Test)



آزمایش شاخص بار نقطه ای (Point Load Index)

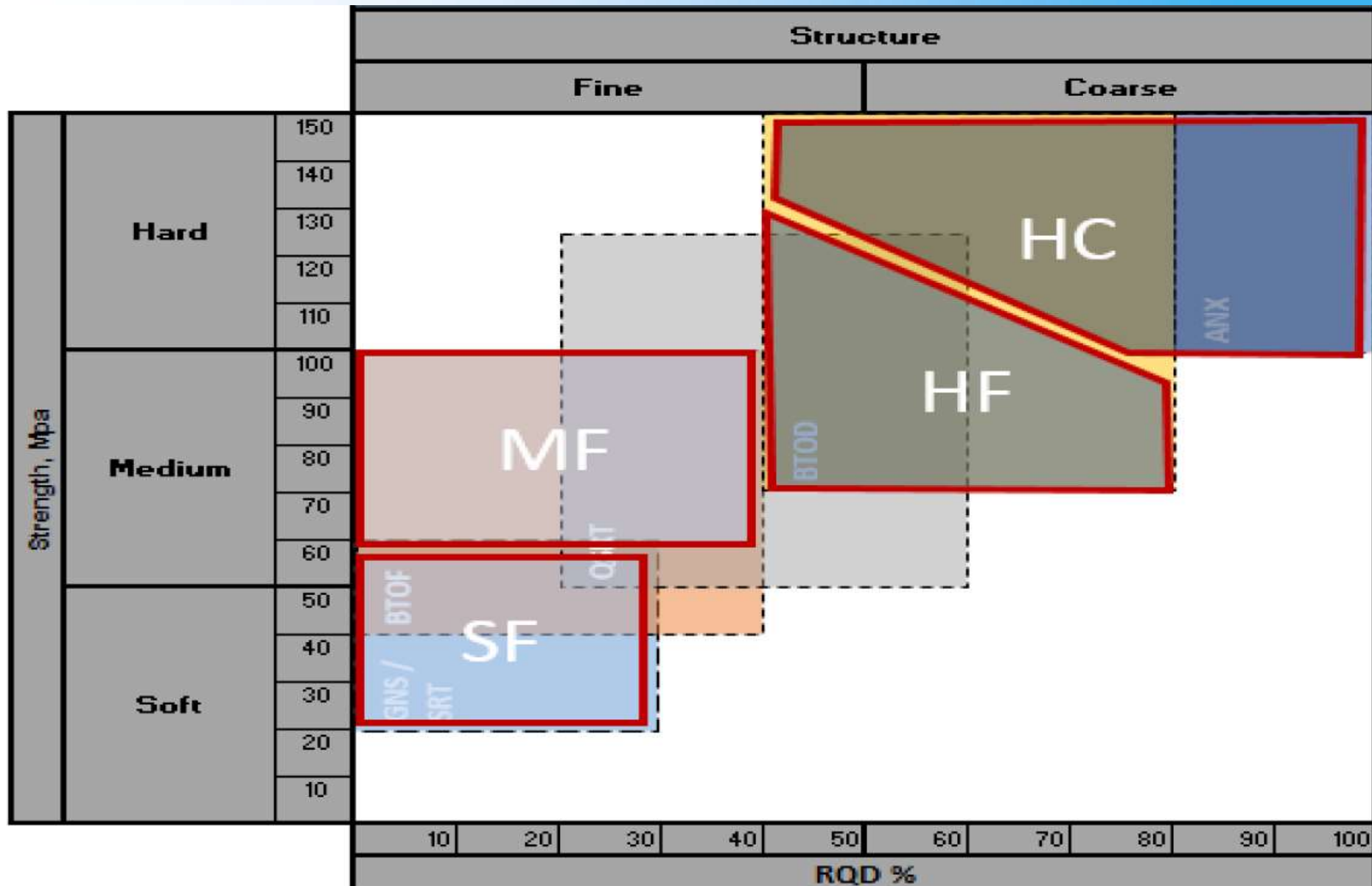


آزمایش شاخص توان آسیای نیمه خود شکن (SAG Power Index; SPI)

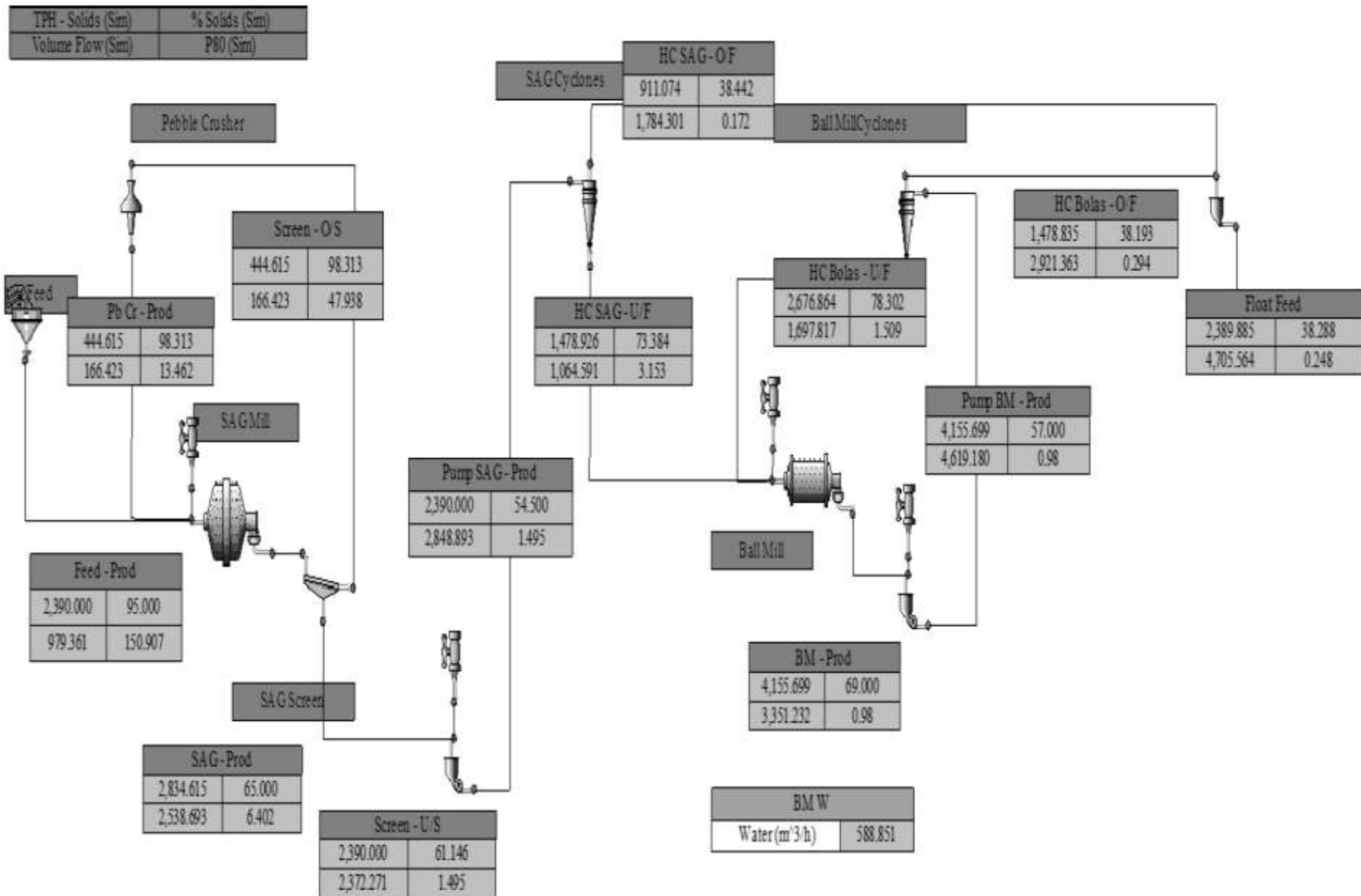


2006 2 9

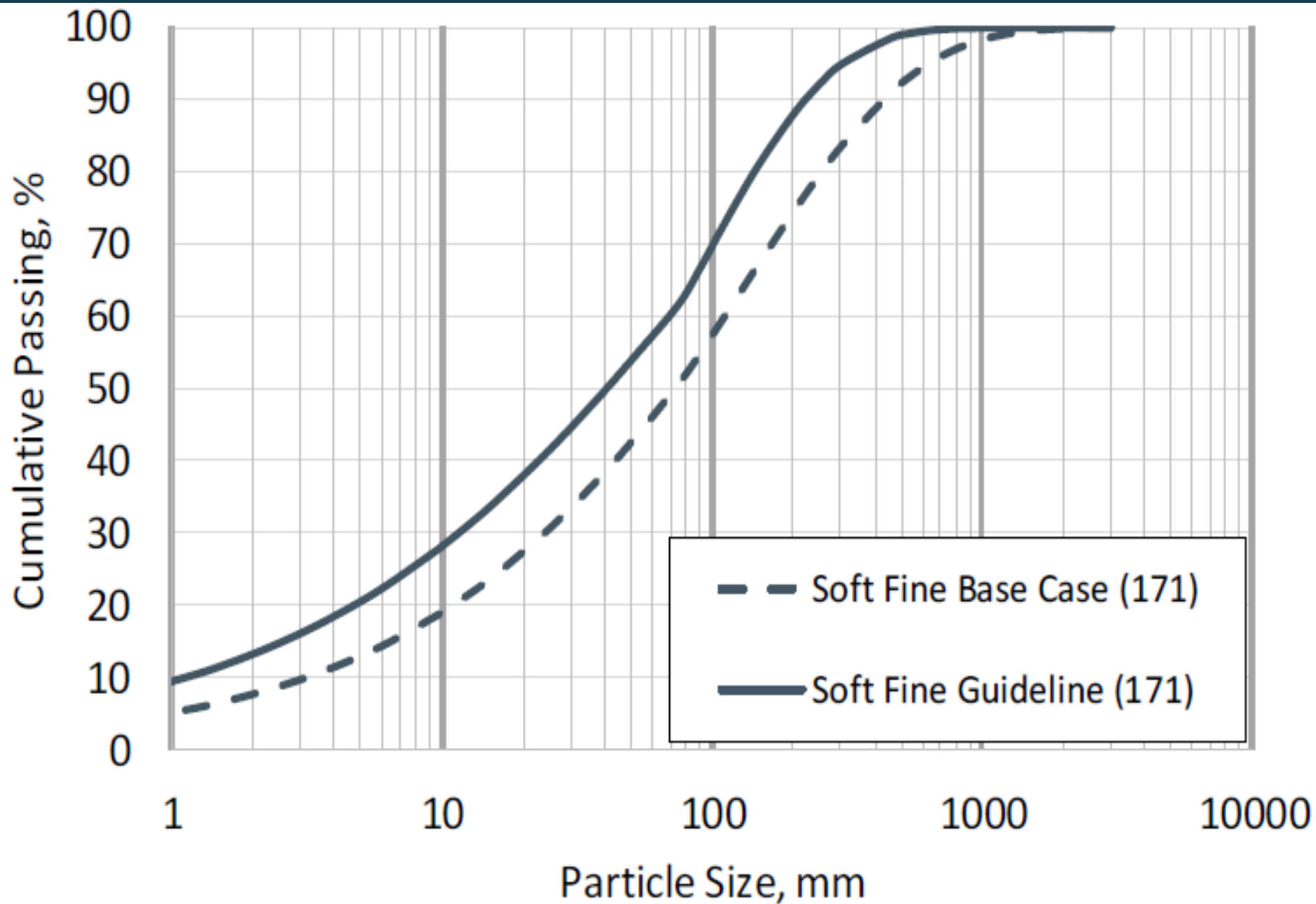
تقسیم بندی سنگ ها بر اساس مقاومت و ساختار



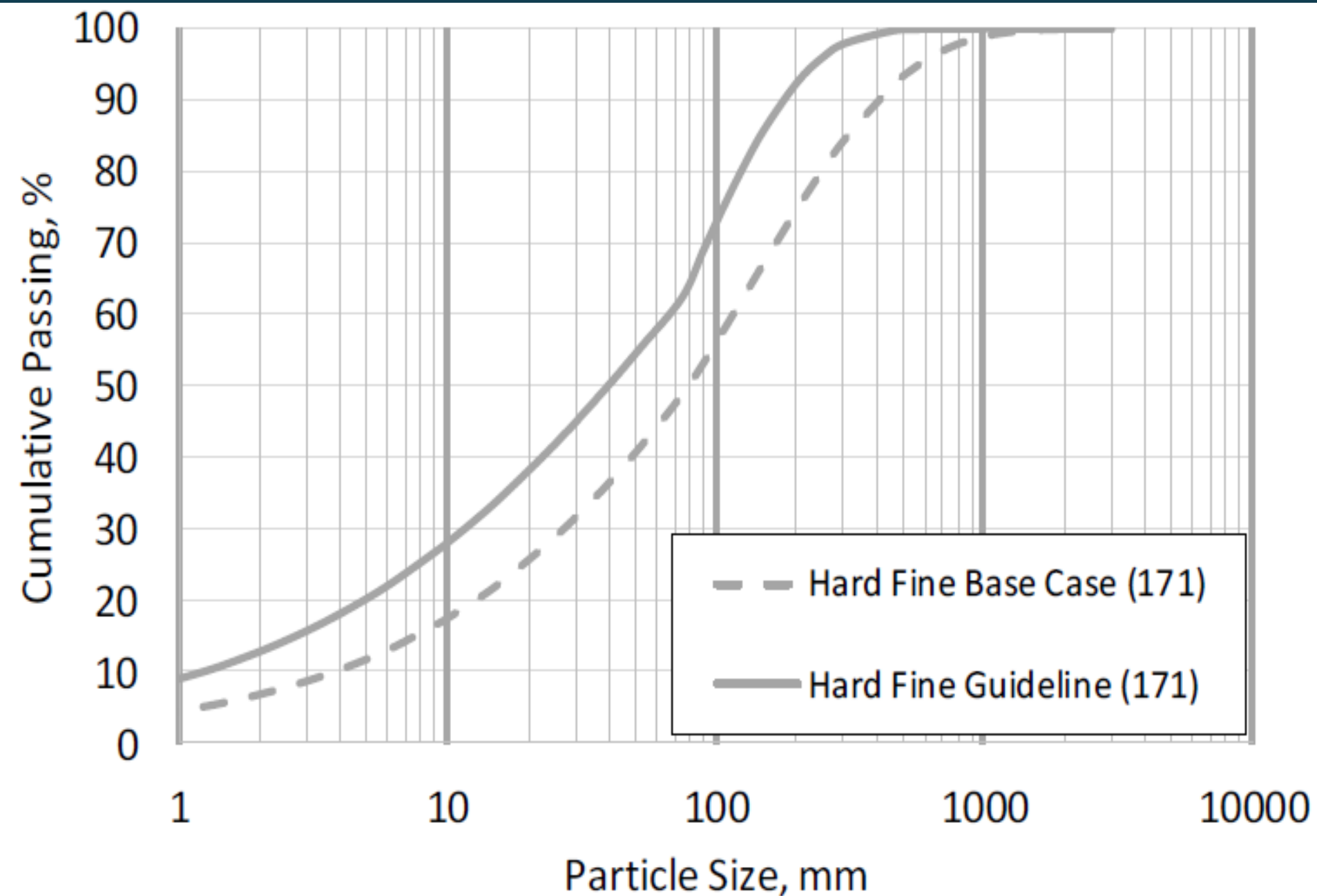
شبیه سازی کار مدار آسیاکنی برای ارزیابی حالت های مختلف عملیات



شبه سازی دانه بندی مواد بعد از آتشباری معمول و بهینه



شبه سازی دانه بندی مواد بعد از آتشباری معمول و بهینه



نتایج پیش بینی شده از اجرای بهینه سازی آتشیاری و خردایش

