

Maximizando lucros com análise de fragmentação

Cliente

O objetivo de qualquer negócio é maximizar os lucros por meio da otimização de recursos, processos e novas tecnologias. Isso é especialmente verdadeiro na mineração, onde os processos iniciais de extração podem impactar drasticamente as atividades subsequentes e a lucratividade geral de uma operação. Duas minas de cobre no Peru reconheceram a necessidade de criar novos projetos de perfuração e desmonte para melhorar a produtividade da mineração e da moagem. As minas esperavam que a alteração dos projetos permitisse uma melhor distribuição de energia durante a detonação e, em última análise, melhorasse a fragmentação.

Desafio

A variabilidade na fragmentação do desmonte afeta significativamente os processos subsequentes, tais como mineração, britagem e moagem. Este estudo de caso concentra-se em duas minas que reconheceram a necessidade de investir em suas operações de perfuração e desmonte para melhorar a fragmentação de suas rochas. As minas identificaram estes objetivos-chave:

- Avaliar o projeto de desmonte para melhorar a fragmentação, da cava até a planta de processamento.
- Melhorar o formato da pilha de material desmontado (muckpile).
- Melhorar a eficiência energética da moagem SAG.
- Aumentar a eficiência na utilização dos equipamentos.
- Aumentar a vazão do moinho SAG.

Solução

As minas selecionaram o Hexagon Split para fornecer informações de fragmentação de alta qualidade.

O Hexagon Split mede as distribuições de tamanho de partículas — da mina ao moinho — para gerenciar o projeto de desmonte, otimizar a fragmentação e aumentar a produtividade e os lucros do local de mineração, utilizando sistemas automatizados.

O Hexagon Split-ShovelCam, o Hexagon Split-TruckCam e o Hexagon Split-ConveyorCam capturam imagens da fragmentação e as transmitem para um servidor Split, onde o tamanho das partículas é processado automaticamente. Isso proporciona à mina uma visão completa do que está ocorrendo com sua fragmentação, desde a pilha de material desmontado até a correia transportadora.



Resultados

Como resultado do uso do Hexagon Split para identificar e reduzir o tamanho da fragmentação, as minas observaram melhorias na eficiência dos equipamentos, na produtividade de carregamento e transporte, na tonelagem processada e no consumo de energia.

A implementação resultou nas seguintes melhorias:

- **Aumento de US\$ 7,5 milhões por mês na receita**
- Aumento de 50% no material com tamanho inferior a 1 polegada (25,4 mm)
- Aumento de 20% na produtividade dos equipamentos de mineração
- Redução de 13% no consumo específico de energia do moinho SAG
- Aumento de 12% na vazão do moinho SAG

As minas peruanas ilustram os benefícios do uso da análise de fragmentação para orientar o processo de perfuração e desmonte, melhorando a lucratividade das atividades a jusante, como a moagem. Isso também ajuda a explicar por que a tecnologia para adequar os resultados de fragmentação deve ser parte integrante de qualquer portfólio de perfuração e desmonte.



Sobre a Hexagon:

A Hexagon é a líder global em tecnologias de medição. Proporcionamos confiabilidade para que indústrias vitais possam construir, navegar e inovar. Desde partículas microscópicas até Marte, nossas soluções garantem produtividade, segurança, qualidade, e sustentabilidade em tudo — da manufatura e construção à mineração e sistemas autônomos.

A divisão Mining da Hexagon conecta medição e autonomia em operações de superfície e subterrâneas, ampliando os limites da tecnologia autônoma e entregando dados em insights para ajudar os clientes a otimizar recursos e movimentar material com segurança.

Essa solução atende:



**Avaliação,
Planejamento
e Projeto**



**Perfuração
e Desmonte**



**Carregamento
e Transporte**



**Pesquisa e
Monitoramento**



Processamento



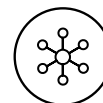
Recuperação



Segurança



**Operações
Autônomas**



Insights

Fale conosco

hexagon.com/mining | info.min@hexagon.com

© Hexagon AB e/ou suas subsidiárias e afiliadas. Todos os direitos reservados.

