OreVia

Rock

MOLYCOP
A tego company

Medição e Análise

Moagem



Precisão avançada com o conjunto OreVia

O conjunto de tecnologia OreVia de ponta da Molycop revoluciona as operações de mineração ao estabilizar e otimizar o processamento de minerais. Usando Inteligência Artificial (IA) e machine learning avançado, o OreVia fornece insights em tempo real para:

- aumentar a eficiência
- reduzir o desgaste
- melhorar a consistência do produto
- aumentar a lucratividade.

As tecnologias OreVia podem ser instaladas na descarga do britador primário, na descarga do britador secundário, acima da alimentação do moinho, acima dos tanques de flotação ou diretamente nas tubulações de polpa, utilizando recursos avançados de IA para compreender o contexto de cada local. Com câmeras robustas e de alta resolução, elas detectam e alertam os operadores sobre variações do processo, fornecendo imagens em alta resolução, além de dados e análises em tempo real, com opções de monitoramento remoto e reprodução.

Tecnologias OreVia

O conjunto de tecnologias avançadas baseadas em IA do OreVia inclui:

Rock: Detecta e mede partículas de rocha para garantir uma mistura consistente na alimentação do moinho, estabilizando a taxa de processamento e reduzindo o desgaste dos revestimentos.

Slurry: Detecta e mede o tamanho e a fragmentação de partículas finas em tubulações, fornecendo análises robustas, acessíveis e precisas sobre o tamanho das partículas.

Froth: Monitora a velocidade da polpa de espuma e o tamanho das bolhas, relatando em tempo real condições anômalas de flotação para maximizar a eficiência da extração mineral.



 © Todos os Direitos Reservados 2026.

Visão geral do OreVia – Rock

O OreVia é um sistema avançado de fragmentação de rochas baseado em IA, que detecta com precisão o tamanho das partículas, adapta-se às variações do minério e dos locais de instalação e fornece medições rápidas e em tempo real das partículas.

A tecnologia mede o tamanho das partículas grosseiras em uma correia transportadora utilizando IA para identificar o contorno de cada rocha. Em seguida, calcula o tamanho com base na melhor elipse ajustada para cada partícula. O resultado é uma Distribuição do Tamanho de Partículas (PSD) que mede a fragmentação do minério.

O sistema oferece recursos de monitoramento remoto e reprodução, integrando-se perfeitamente aos sistemas de controle existentes. O OreVia pode ser facilmente avaliado fora da planta por meio de demonstrações rápidas baseadas em vídeo, fornecidas gratuitamente pela Molycop com imagens da alimentação do moinho.



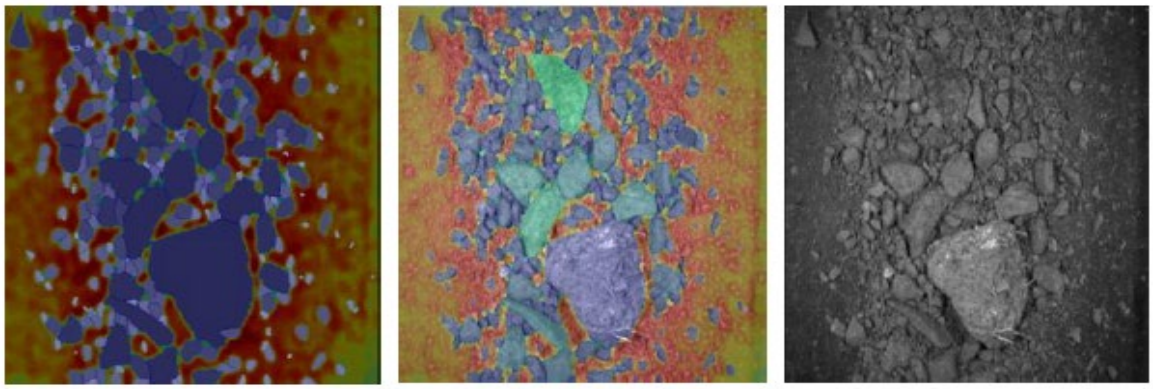
 © Todos os Direitos Reservados 2026.

Recursos

- Mede partículas grosseiras na faixa de 0,1–500 mm
- O sistema de IA aprende e melhora continuamente ao longo do tempo
- Aprende o contexto do local, podendo ser instalado em correias, dentro de alimentadores e direcionado a britadores
- Oferece análise de finos em alta resolução
- Detecta e se adapta a variações do minério
- Integra-se aos sistemas de controle e à plataforma VIP da Molycop
- Ignora áreas ao redor, como correias, paredes de alimentadores, superfícies de britadores e rolos

Benefícios

- **Redução de custos:** Melhora a operação de britadores e moinhos, reduzindo o consumo de energia e o desgaste dos revestimentos causado por instabilidade no tamanho das partículas, resultando em menores custos operacionais.
- **Aumento da taxa de processamento:** O controle aprimorado do processo, com ajustes em tempo real para otimização do moinho, melhora a taxa de alimentação e garante consistência na especificação do produto (o sistema emite um alarme caso o material esteja fora da especificação).
- **Maior lucratividade:** Com custos operacionais reduzidos, menor consumo de energia, maior taxa de processamento e consistência na especificação do produto, o OreVia proporciona ganhos reais de lucratividade.



O OreVia mede o tamanho das partículas de fragmentação de rochas em tempo real para melhorar a taxa de processamento.

 © Todos os Direitos Reservados 2026.

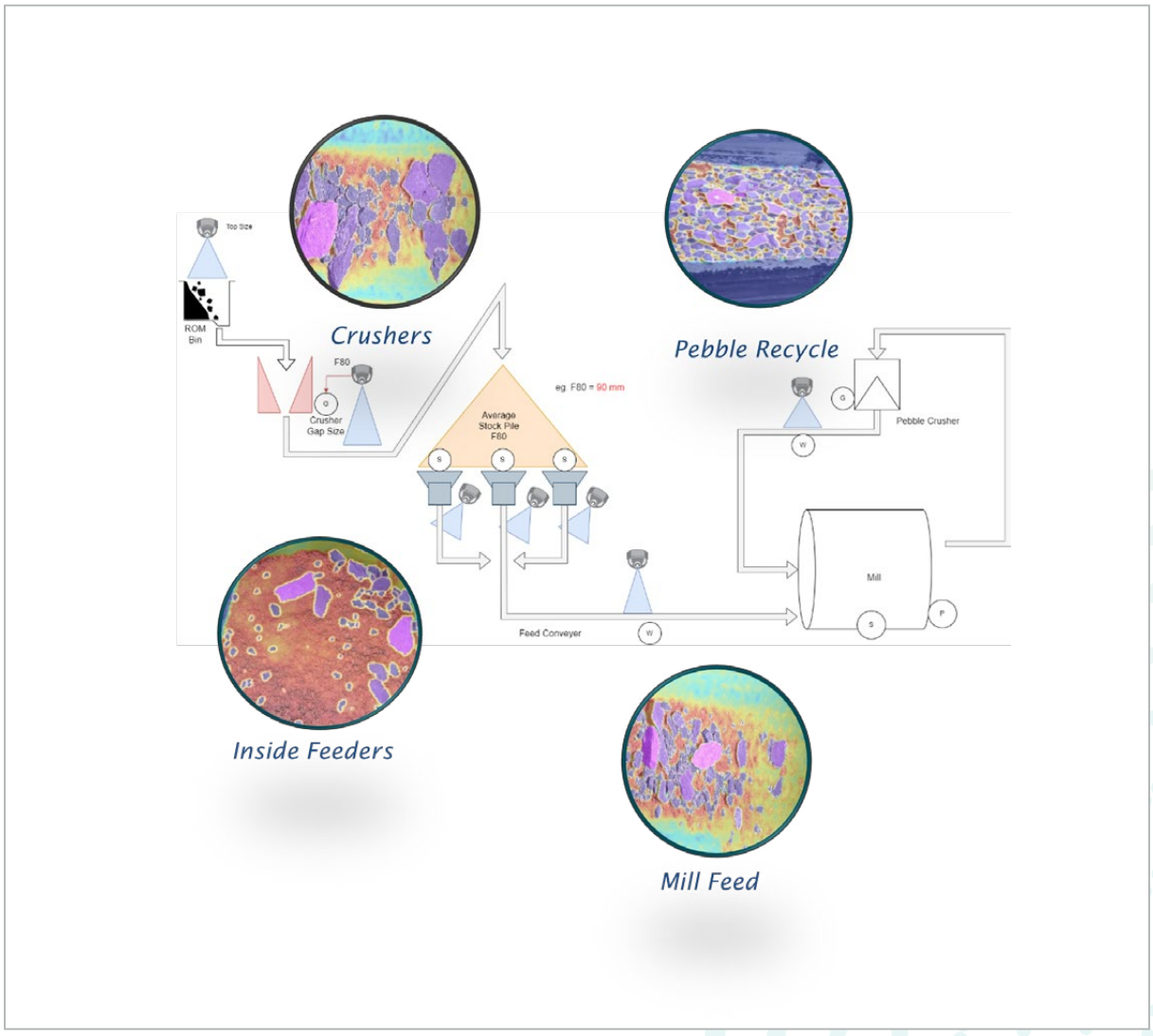
Controle de fragmentação em tempo real

A Inteligência Artificial abriu caminho para análises robustas, acessíveis e precisas do tamanho das partículas sem a necessidade de sistemas a laser caros.

As medições realizadas na descarga do britador primário são úteis para garantir a operação ideal. Em grande parte das plantas, a alimentação do moinho é a medição típica, pois afeta diretamente o desempenho do moinho. Os sistemas de controle podem usar essa medição para ajustar a operação do moinho com base no tamanho das partículas do minério alimentado. Se o minério for recuperado de um pátio de homogeneização segregado, as medições de fragmentação podem ser usadas para garantir que a mistura ideal chegue ao moinho.

Os dados são coletados e armazenados em um banco de dados de séries temporais e ficam prontamente disponíveis para análise pela plataforma VIP da Molycop ou para envio ao SCADA/Historian da planta via OPC.

Com ampla experiência em soluções de controle, a Molycop integra o OreVia perfeitamente aos sistemas de automação para aumentar a eficiência operacional. Projetado para ser compatível com a suíte avançada de otimização da Molycop, incluindo o MillSlicer e o MillStar APC, o sistema garante desempenho preciso do moinho e controle otimizado do processo.



 © Todos os Direitos Reservados 2026.

Justificativa para o OreVia e o Controle

Como o tamanho das partículas afeta seu processo?

- O tamanho das partículas pode afetar significativamente a potência consumida e a estabilidade da moagem. Ver Figura 1.
- Quando se opera um circuito em controle de carga com taxa de alimentação fixa, o moinho precisa acelerar para manter a carga sob condições de minério grosseiro.
- Isso resulta em maiores impactos no moinho em velocidades elevadas, conforme mostrado pelo instrumento MillSlicer da Molycop na Figura 2.
- Após o controle do tamanho das partículas, os impactos sobre o revestimento se estabilizam. Ver Figura 3. Isso deve reduzir significativamente os períodos de desgaste acentuado dos revestimentos.

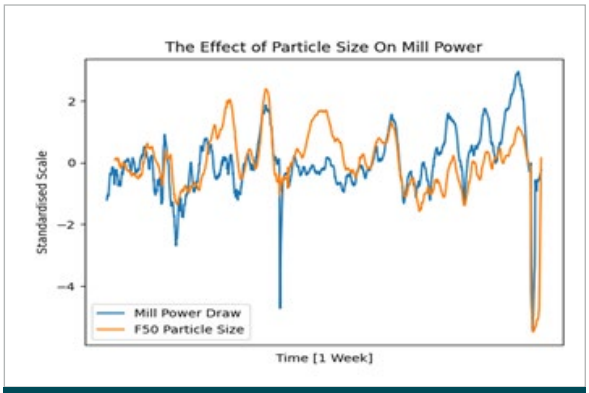


Figura 1: Efeito do tamanho das partículas sobre o consumo de potência do moinho.



Figura 2: Antes do controle do tamanho das partículas (em amarelo), observam-se os impactos no revestimento (LDL) e possível aumento do desgaste.



Figura 3: Após o controle do tamanho das partículas (em amarelo), observa-se que os impactos no revestimento (LDL) e o desgaste se estabilizaram.

Estabilização do tamanho das partículas com alimentadores

- O controle avançado pode ser aplicado em diversos casos para estabilizar o tamanho das partículas. Na Figura 4, os alimentadores foram ajustados proporcionalmente com base na segregação natural do pátio de homogeneização.
- O OreVia pode ser integrado a qualquer parte do processo de britagem a montante para estabilizar ainda mais a alimentação.

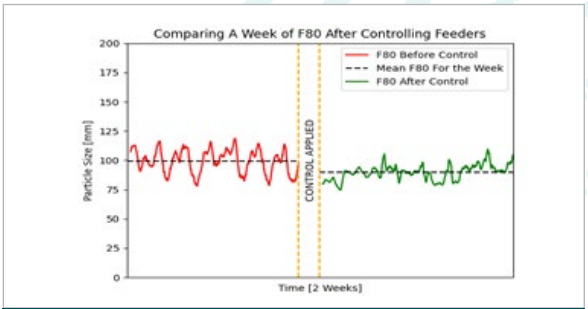


Figura 4: Controle do tamanho das partículas nos alimentadores.

 © Todos os Direitos Reservados 2026.

Usos típicos

O OreVia é utilizado principalmente por operações de mineração para aprimorar a operação e a produtividade de britadores e moinhos.

O sistema fornece dados em tempo real sobre o tamanho das partículas, que são usados para otimizar as etapas do circuito de processamento mineral – desde a britagem até a flotação.

O OreVia é geralmente instalado na descarga do britador primário, na descarga do britador secundário ou acima da alimentação do moinho.



Entre em contato com a Molycop para saber mais sobre como o Molycop OreVia otimiza as operações de processamento mineral.

 © Todos os Direitos Reservados 2026.

MOLYCOP
A tega company

molycop.com

© Molycop. Todos os Direitos Reservados 2026.

Este documento foi preparado pela Moly-Cop Global Holdings Inc., em seu nome e como agente de cada uma de suas empresas relacionadas. Todas as informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações, substituição e/ou modificação a qualquer momento, sem aviso prévio. A Moly-Cop Global Holdings Inc. renuncia expressamente a todas as garantias, sejam expressas ou implícitas, orais ou escritas, incluindo qualquer garantia implícita de comercialização, adequação a uma finalidade específica, não violação, ou outras garantias decorrentes de práticas comerciais, desempenho, uso comercial ou de outra forma. As informações são fornecidas "como estão" e "conforme disponibilidade". A informação é fornecida apenas para fins informativos, e a Moly-Cop Global Holdings Inc. não garante a precisão de qualquer informação ou que a informação será isenta de erros. Os usuários deste documento são responsáveis por verificar a precisão e a completude de todas as informações. A Moly-Cop Global Holdings Inc. não terá responsabilidade por perdas ou danos de qualquer tipo decorrentes ou resultantes deste documento, de seu conteúdo e de qualquer uso dele.

As fotografias apresentadas são apenas representativas de aplicações típicas e estão atualizadas até agosto de 2023. Este documento não é uma oferta para negociar e não fará parte dos termos comerciais em qualquer transação.

A reprodução total ou parcial, em qualquer forma ou meio, sem a permissão expressa por escrito da Moly-Cop Global Holdings Inc., é proibida. Todas as imagens e conteúdos, marcas comerciais ou marcas registradas são propriedade da Moly-Cop Global Holdings Inc.