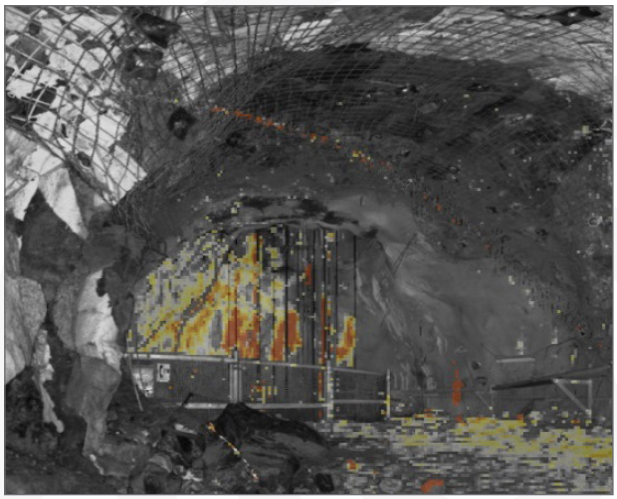
ESTUDO DE CASO:

Suporte Terrestre Direcionado

TORNAR A MINERAÇÃO MAIS SEGURA



O GML-UNDERGROUND MONITORA O MACIÇO DO SHAFT PARA DETERMINAR O SUPORTE TERRESTRE DIRECIONADO ÓTIMO

Os ambientes subterrâneos são muito dinâmicos por natureza, com a eficácia do suporte terrestre sempre mudando. Através do monitoramento, áreas de alto risco podem ser identificadas e reabilitadas de forma direcionada. Em uma grande e conhecida mina em rocha competente em Queensland, na Austrália, as inspeções visuais na traseira do sharft mostravam rachaduras no concreto projetado.

Os engenheiros geotécnicos no local estavam incertos se todo o shaft estava se movendo, se os pilares estavam em movimento, ou mesmo se a unidade inteira estava em movimento.

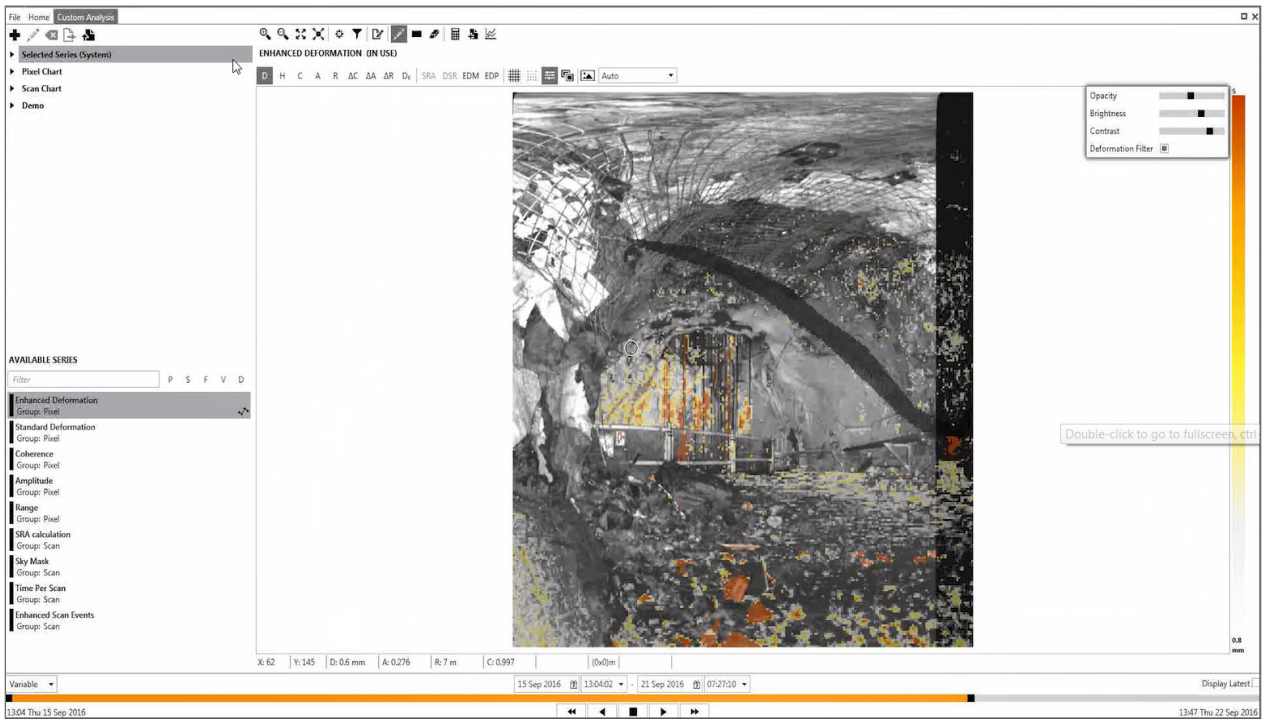
O potencial para quedas de rocha neste poço era uma preocupação de segurança; no entanto, fechar o poço para reabilitação envolveria desligar toda a mina, o que prejudicaria os níveis de produção.

Para ajudar a gerenciar o risco, o GML-Underground da GroundProbe foi implantado e começou a monitorar para determinar onde o movimento estava ocorrendo nesta área de preocupação.

"Através dos dados coletados pelas varreduras do GML, que foram então analisados no SSR-Viewer, determinou-se que a convergência estava realmente ocorrendo nesta área em particular, predominantemente em torno das áreas rachadas. Os dados mostraram que houve movimento linear a regressivo ocorrendo na área, mas certamente estava em movimento nessas áreas estruturalmente controladas."

Peter Saunders, Engenheiro Geotécnico Principal, GroundProbe.

Os dados também provaram que outras seções da parede, que se pensava estar em movimento, permaneceram estáveis.



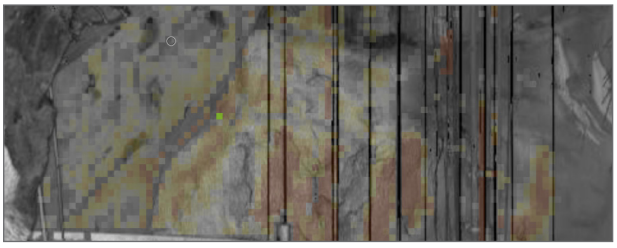
Com esta informação, a mina foi capaz de implementar o suporte terrestre direcionado na área, apenas precisando concentrar seus esforços nas áreas que eles sabiam que estavam se movendo. Como resultado, eles só precisavam fechar o poço durante o menor tempo possível.

Após a instalação do suporte terrestre direcionado, os Engenheiros Geotécnicos começaram a monitorar a área novamente usando o GML.

“Os resultados do suporte terrestre direcionado puderam ser vistos imediatamente”, disse o Sr. Saunders.

“Foi um suporte terrestre direcionado e efetivo que impediu o movimento na área completamente”.

“A identificação adequada das áreas mais necessitadas de suporte terrestre também garantiu que o estresse não se moveu apenas para um local diferente”.



Operacionalmente insignificante, mas, no entanto, interessante, enquanto o GML estava monitorando a área, uma pequena queda de rocha foi detectada na unidade perto do duto. O GML detectou o movimento 45 minutos antes de cair.

Isso mostra a natureza altamente precisa e exata do GML como uma solução de monitoramento subterrâneo para convergência, em tempo real.