



+ GML-Underground

TORNAR A MINERAÇÃO MAIS SEGURA

Desenvolvido especificamente para o monitoramento de convergência geotécnica, o sistema GML é a solução pioneira de monitoramento subterrâneo de convergência da GroundProbe.

Capaz de detectar o movimento de rochas e sistemas de suporte de rocha com precisão sub-milimétrica, o GML oferece uma série de recursos e benefícios sem precedentes para o monitoramento subterrâneo.

PRECISÃO SUB-MILIMÉTRICA INCOMPARAVÉL PARA DETECÇÃO

PRECOCE

Gozando de uma precisão incomparável, o GML fornece precisão sub-milimétrica de 0,01 mm a 0,4 mm, tornando-o capaz de detectar o menor movimento de rocha e sistemas

de suporte, e 170 vezes mais preciso que os sistemas concorrentes no mercado.

Sem uma precisão sub-milimétrica, é impossível identificar tendências críticas na velocidade sobre curtos períodos de tempo antes de um colapso. Conforme comprovado pela nossa história de monitoramento de deformação em operações à céu aberto, detectar mudanças muito ligeiras na velocidade o mais cedo possível garante a melhor chance de uma resposta rápida.

PESO LEVE, TRANSMISSÃO DE DADOS AO VIVO

O processamento incorporado na unidade permite a transmissão de dados ao vivo na superfície, em tempo real. A convergência, a amplitude, a coerência, uma fotografia por digitalização e todos os dados de monitoramento são transferidos para o escritório da mina para monitoramento em tempo real. Com dados leves de apenas 3 MB por varredura, a transferência de dados é rápida e simples. Os dados totalmente processados, imediatamente disponíveis no final de cada varredura, podem ser acessados por vários usuários, a qualquer momento, no local ou remotamente.



Características e Benefícios

SOFTWARE LÍDER DA INDÚSTRIA

O GML é totalmente compatível com o software SSR-Viewer patentado da GroundProbe, oferecendo a análise rápida e precisa de dados para detectar tendências, o rastreamento preciso de áreas de interesse e relatórios rápidos para as partes interessadas. O SSR-Viewer processa os dados complexos coletados pelo GML e facilita a compreensão.

Intuitivo e fácil de usar, a detecção de perigo em tempo real do software com poderosas capacidades analíticas, reconhecidas pelos Geotécnicos em monitoramento de deformação em operações à céu aberto, foi comprovado para monitorar com precisão a convergência subterrânea.

ALARME PRECISO COM NOTIFICAÇÕES EM TEMPO REAL

Oferecendo capacidades de alarme de primeira linha, os usuários podem definir uma série de parâmetros de alarme que são conectados em rede, empilháveis e precisos. Dedicado e desenvolvido especificamente para o monitoramento, os alarmes podem ser configurados em convergência, coerência, amplitude, velocidade, velocidade inversa e nossa razão de velocidade patenteada, permitindo ao usuário correlacionar dados para identificar tendências. Todos eles acionam em qualquer dispositivo, em qualquer lugar do mundo, em tempo real.

COBERTURA COMPLETA

Com grande cobertura de área de digitalização de 360° em azimute e 270° em elevação, o GML é perfeitamente adequado para ser implantado em qualquer área de trabalho. Com um movimento horizontal total abrangente, o GML pode monitorar sem esforço a movimentação de uma câmara de britagem ou longas seções de rocha, enquanto os seus ângulos de elevação garantem que o piso de uma galeria e seu entorno ou o teto acima possam ser monitorados sem dificuldade.

OPERA EM AMBIENTES INÓSPITOS

Como todos os nossos sistemas, o GML é extremamente durável; testado para operar de forma confiável em ambiente inóspito de uma mina subterrânea que geralmente experimenta calor intenso, umidade e poeira. Mecanicamente sólido e entregando dados confiáveis, o GML pode ser implantado e operado em sites que variam em temperaturas de -5°C à +45°C.

PODE VER ENTRE MALHA E METAL

Com dados automatizados quase em tempo real, a interferência de malha e outra infra-estrutura de mineração está quase excluída. Ao contrário da tecnologia de radar subterrânea à base de interferometria, o GML vê entre a malha e o reforço metálico de uma galeria subterrânea, permitindo que mais áreas sejam escaneadas com mais precisão.

DESENVOLVIMENTO RÁPIDO, REPETIBILIDADE MÁXIMA

O GML pode ser implantado de forma rápida e fácil, com um tempo mínimo entre implementações para monitoramento periódico, contínuo ou ao vivo de qualquer área de trabalho, incluindo unidades, oficinas e infra-estrutura crítica. Seu sistema de montagem customizado é rapidamente implantado e, quando não está em uso, recolhe-se para se posicionar muito perto da parede, garantindo que não obstrua veículos passando ou máquinas, ou interfira com o funcionamento de uma unidade ativa.

Projetado para reduzir imprecisões mecânicas enquanto permite a máxima repetibilidade, o sistema GML redigitaliza uma área com precisão sub-milimétrica, sem perda de precisão entre as campanhas de monitoramento.

DETECÇÃO DE MICRO-FRATURA

Com a renomada medida de coerência do SSR-Viewer, micro-fraturas de rocha e concreto podem ser detectadas precocemente, com precisão ultra alta. Seja detectando novas rachaduras, ou rastreando a progressão das quais você já conhecia, a medida de coerência pode garantir com precisão aos seus usuários o quanto a área de interesse está se movimentando, e se ações precisam ser tomadas.

CO-REGISTRO DE DADOS E IMAGEM

As imagens em tempo real e ultra-alta são co-registradas com os dados gerados pelo sistema, uma técnica exclusiva da GroundProbe. Quando visualizado, o mapa de calor de deformação dos dados é coberto diretamente sobre a imagem, fornecendo informações espacialmente co-localizadas.

Ao clicar em qualquer parte da imagem, o movimento pode ser revisado e avaliado ao vivo. Além disso, para análise histórica e identificação de tendências, os dados de deformação podem ser revisados usando a reprodução ao longo da escala de tempo.