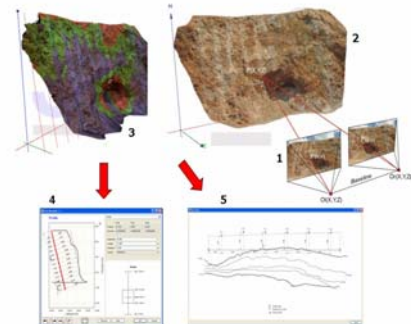


Experiencia post-venta

Incorporación de BlastMetriX3D en cantera Plesko – Lafarge Eslovenia a fábrica Trbovlje

DAMJAN KOVAČ

BlastMetriX3D – sistema de medición de frentes rocosos mediante la toma de imágenes N° 09-08. OPTIMIZACIÓN DE PERFORACIONES Y VOLADURAS



Español

Problema

- Rendimiento ineficiente de la perforación y voladura y un alto consumo de explosivos, mucho material grande, perforaciones imprecisas, oquedades en áreas de marga, pies del frente sin romper, problemas de seguridad y con el medio ambiente (onda aérea, vibración, proyecciones)
- **Consumo específico de explosivo fue 145 g/t** – necesaria optimización del taladro y la voladura junto con un levantamiento detallado del frente de explotación en los bancos.

Solución

- Inversión en BlastMetriX3D, un sistema innovador que trabaja con imágenes 3D para la medida de los taludes rocosos y de planificación de las voladuras, seguimiento continuo de vibraciones y cambio completo de las marcas comerciales de explosivos, proveedores y fabricantes.
- Se compró el nuevo sistema BlastMetriX3D para el levantamiento de frentes y de bancos y se lo incorporaron a labor diaria (3G Software & Measurement GmbH, Graz, Austria).
- Mediciones y malla de perforaciones hechas por el director de la cantera (parte del taladro), empresa externa de minería Blastcom Eslovenia provee soporte con los explosivos nuevos, seguimiento de vibraciones y material auxiliar de base BlastMetriX3D.
- Los primeros resultados se obtuvieron después de unas pocas mediciones (tiempo necesario para diseñar una malla de perforaciones fue approx. 1.5 horas)
- Aumento de la seguridad en el trabajo, ahorros para el levantamiento y cartografía geológica, reducción de proyecciones y vibraciones, localización de las perforaciones solo con una cinta métrica, imágenes 3D para la documentación y planificación de voladuras, condiciones comprensibles del macizo, piedra calculada y volúmenes de perforaciones.

Resultados

- **Aumento de la geometría de la malla de perforaciones** en un 15% (piedra y espaciamiento de 3.2 – 3.5 m; inclinación de los barrenos de 75° a 70°)
- **Menos horas de mano de obra** necesarias para perforar (approx. 10%)
- **Mejor fragmentación** (< 5% de material grande – antes fueron 10-15% - aprecio visual)
- **Menos gastos** para explotación de cielo abierto (menos reducción de bloques necesario)
- **Consumo específico** de explosivos reducido en un 9% (g/t de material volado)
- **Consumo de electricidad** de la machacadora reducido en un 16% por mejor fragmentación
- **Producción aumentada** de la machacadora en 8%
- **Productividad aumentada** en 3%