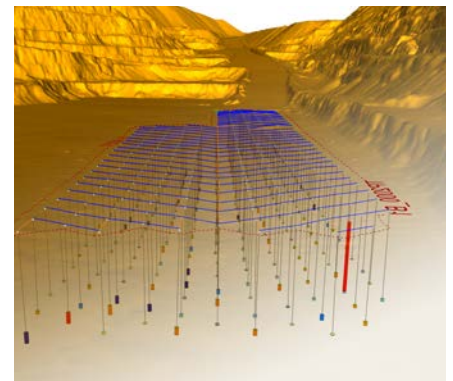
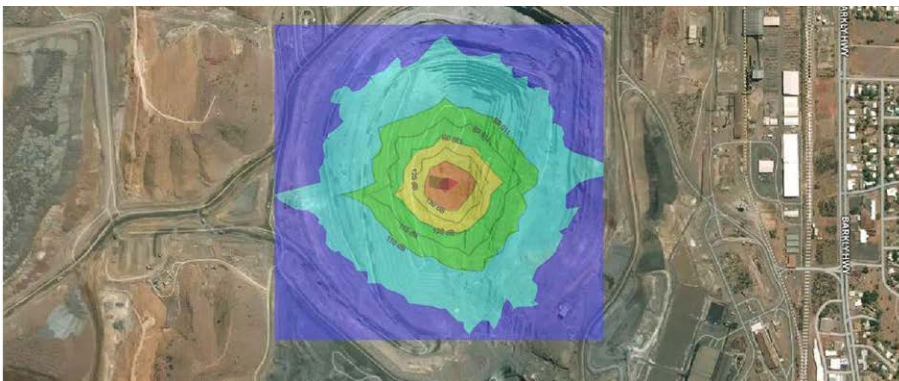


Abordando los retos en perforación y voladura

Maptek™ BlastLogic™ mejora la seguridad y productividad y permite que el departamento de operaciones logren aumentos en la productividad mediante la integración de rutinas de perforación y voladura.



El reto

Cada vez más las minas necesitan producir más con menos. La simplificación de las rutinas de perforación y voladura puede mejorar la seguridad y la productividad, y reducir los costos operativos.

Puede ser un reto desarraigarse de los viejos métodos, pero los resultados valen la pena el esfuerzo.

Las hojas de cálculo en papel hacen que el intercambio de datos y el análisis de los resultados sean difíciles. Los errores se perpetúan cuando se cambian las fórmulas, lo que socava la integridad de los datos.

A menudo hay poco tiempo para registrar todos los detalles, y la falta de flexibilidad evita que los equipos trabajen con eficacia.

Problemas conocidos

1. Zonas difíciles que no son voladas debido a:
 - > Agujeros no perforados de acuerdo al diseño, agujeros faltantes o agujeros cortos
 - > Retroceso excesivo
 - > Sondajes dañados o destruidos
 - > Sondajes no cargados

2. Áreas dentro de un disparo que son voladas en exceso o por debajo de lo apropiado.
3. Factores de polvo que varían a lo largo del disparo debido a la profundidad inconsistente del agujero y estratos de buzamiento.
4. Áreas dentro de disparos de separación o rampas que no se pueden perforar por razones geotécnicas y/o restricciones de seguridad.
5. El desempeño esperado de la excavación y las áreas de preocupación que no se identifican y comunican fácilmente, tales como secciones duras conocidas o áreas de la base que causan problemas de excavación.
6. Registros deficientes de mantenimiento y reconciliación imperfecta de los parámetros y el rendimiento, lo que resulta en datos fragmentados, cotejo y análisis tediosos de datos, y una colaboración ineficaz.

Encontrando una solución

Encontrar una mejor manera de abordar estos problemas puede hacer una gran diferencia en la productividad. Dado el corto tiempo entre la perforación y la carga, el sistema debe soportar la presión, que puede ser extrema cuando los números de personal están por debajo.

Las minas requieren un sistema sensible y flexible para llevar a cabo el diseño de las voladuras, rastrear dinámicamente la exactitud de la ejecución y hacer cambios sobre la marcha desde la perforación hasta el encendido.

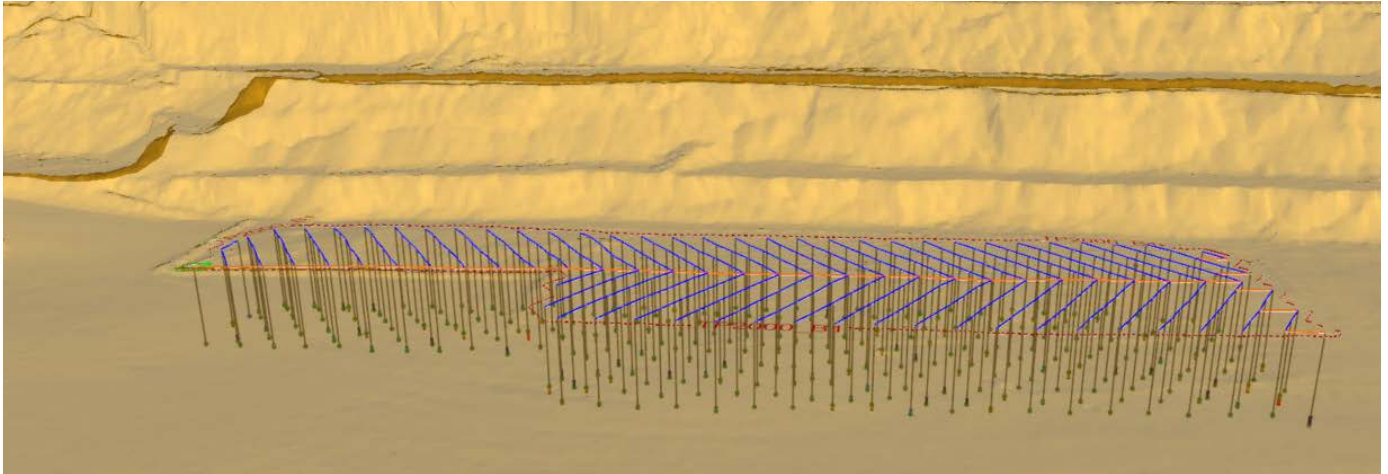
Además, las minas necesitan una forma sencilla de comparar voladuras históricas en todas las operaciones de manera que el diseño, la ejecución y los resultados pueden ser correlacionados con el fin de tener una mejora continua.

Los resultados

Para el ingeniero de minas, Matthew Lawless, la transición a BlastLogic fue la respuesta para sus operaciones en minas de carbón. Este sistema integrado fue capaz de lograr un mejor rendimiento y precisión en la perforación y voladura.

Fundamentalmente, BlastLogic permite prever los problemas y rastrear la productividad en tiempo real.

La visualización en 3D de BlastLogic y la conectividad directa con los sistemas de navegación de perforación en el sitio permiten a los ingenieros rastrear la precisión de la profundidad de la perforación.



Una fácil referencia a la dureza de materiales conocidos significa que se resuelven inmediatamente los suelos rotos y las áreas para re-perforación antes de que las perforaciones salgan del banco.

Utilizando la parte superior pre-dividida de los datos de carbón, se creó e implementó rápidamente un modelo de carbón preciso para las voladuras de producción.

El procesamiento instantáneo de los datos de buzamiento ahorra tiempo significativo de ingeniería. La reducción en la entrega de hojas de carga significa que las cuadrillas de voladura estén inactivas durante menos tiempo. BlastLogic reduce el tiempo entre la perforación y la carga de agujeros en situaciones en las que la carga está opacando la perforación.

La humedad del disparo y producto explosivo utilizado es notificada inmediatamente a las cuadrillas de voladura para optimizar la deshidratación y reducir al mínimo el daño del producto. Los agujeros

cortos que las cuadrillas de disparo han decidido saltarse permanecen en los planes de excavación para que los equipos operativos estén conscientes de los problemas que pueden encontrar durante la excavación.

Los supervisores y operadores ahora perseveran en una excavación reducida ya que saben su extensión, reduciendo la necesidad de una voladura secundaria.

Un conjunto de reglas de carga definidas por el sitio permite crear y verificar fácilmente las instrucciones de carga, hoyo por hoyo.

Se pueden ajustar los agujeros particulares de manera que la voladura minimice la carga alrededor de los frentes de taludes desiguales.

Se ajustan automáticamente las cubiertas a bandas conocidas de excavación blanda y dura, mientras que se optimiza el factor

del polvo para todos los tipos de voladura, incluyendo a través de una veta.

Los explosivos reales utilizados son registrados en el campo. El proceso de conciliación de lo real con lo planeado es acelerado, y el registro confiable de datos garantiza que sea preciso.

Todos los parámetros críticos de perforación y voladura son almacenados en BlastLogic. En el caso de que una voladura no funcione como se esperaba, este registro proporciona información instantánea acerca de si el diseño fue ejecutado con precisión.

Es importante destacar que esta información sea accesible a todas las partes interesadas para transparencia y acuerdo sobre las medidas de mejora.

Correo electrónico blastlogic@maptek.com.au