

SOLUCIONES AUSTIN

LA EMULSIÓN
SUBTERRÁNEA A
GRANEL DISMINUYE
EL NOX EN UN 80%



INFORMACIÓN GENERAL

Ubicación: Austin Powder Midsouth LLC

Tipo de Proyecto: Subterráneo

Industria: Pendiente de Piedra caliza /desarrollo y producción

Productos utilizados:

- Hydromite 4100
- Detonators Shock*Star
- DC Cast Boosters (Diamond Nuggets)

Autor: Evan Hagenlock, Gerente de Producto – Productos a Granel, USA & Canada

LA HISTORIA

Históricamente, esta cantera tiene un ambiente moderadamente húmedo. El sitio tiene una cantera de superficie establecida y acaba de comenzar con el desarrollo subterráneo al comienzo de las pruebas con Red Devil. Al asociarse con este cliente, Austin Powder pudo probar el Red Devil y la emulsión sensibilizada químicamente bajo tierra por una de las primeras veces en los Estados Unidos.

A través de un extenso trabajo entre Austin Powder, el cliente y las autoridades reguladoras, se otorgó a la mina una variación de CFR 30, 57.6960 para “mezclar” material explosivo bajo tierra.



LOS OBJETIVOS

- 1.** Trabajar con el cliente para recibir una variación de CFR 30, 57.6960 para producir Hydromite 4100 a granel sensibilizado químicamente bajo tierra con una unidad de carga a granel, en este caso, Red Devil.
- 2.** Mostrar los beneficios de la emulsión a granel en comparación con los inconvenientes del ANFO a granel y la emulsión empaquetada en ambientes subterráneos húmedos.
- 3.** Brindar al cliente otra opción a la hora de seleccionar un producto explosivo que satisfaga sus necesidades, considerando los diversos entornos de trabajo que nuestro cliente puede encontrar.
- 4.** Trabajar con los desarrolladores del Red Devil, para familiarizarse con la unidad en Estados Unidos.
- 5.** Cuantificar la reducción de NO y NO₂ en humos post-voladuras cuando se utilizan emulsiones a granel versus el ANFO a granel.

LOS DESAFÍOS

El proceso de trabajar con las autoridades para aprobar la variación tomó muchos meses. Al trabajar unidos y diligentemente, Austin Powder y el cliente pudieron presentar consideraciones precisas de seguridad sobre las emulsiones sensibilizadas químicamente y el Red Devil, permitiendo así que las autoridades otorgaran la variación a la mina.

Antes de las pruebas, nuestros gerentes técnicos y de ventas tuvieron que superar al desconocido Red Devil, que es una tecnología desarrollada por Austin que habíamos diseñado y utilizado ampliamente en Europa, pero nueva para Estados Unidos y Canadá. El desafío de trabajar con un sistema nuevo se mitigó trabajando en estrecha colaboración con nuestros desarrolladores en Alemania. Con la ayuda de nuestro enfoque One Austin, el equipo de Estados Unidos pudo trabajar con nuestros colegas de todo el mundo y así los clientes no tuvieron ningún tiempo de inactividad como resultado de pedir/enviar piezas o solucionar problemas desde otras ubicaciones.

LA SOLUCIÓN AUSTIN

La solución Austin brindó al cliente una nueva opción para su selección de explosivos subterráneos. En más de 25 voladuras, el cliente usó 25.000 libras de emulsión a granel sensibilizada químicamente para mitigar los efectos del agua en las perforaciones, mientras mantenían los estándares de fragmentación y avance subterráneo que ya tenían utilizando ANFO a granel y emulsión empaquetada. La unidad subterránea de Austin Powder de distribución a granel sensibilizada químicamente, conocida como Red Devil, produjo sus primeras cantidades de emulsión sensibilizada químicamente en los Estados Unidos durante estos ensayos.

El cliente estaba satisfecho con la eficiencia de carga y la eficacia de la unidad Red Devil, la necesidad de un solo producto para condiciones húmedas y secas, y los beneficios del almacenamiento in situ de oxidante de emulsión a granel frente a los explosivos detonantes a granel. El cambio en el producto a granel y el equipo de carga a granel proporcionó los beneficios de ambos productos. Al combinar estos beneficios junto con el mantenimiento de la calidad post-voladura, el cliente quedó muy satisfecho con las pruebas y tendrá en cuenta esta tecnología para casos futuros.

EL RESULTADO

Más de 25 voladuras exitosas utilizando más de 25.000 libras de emulsión Hydromite 4100 a granel. El Red Devil es una unidad viable, al igual que la emulsión sensibilizada químicamente para condiciones subterráneas. Estas son dos “herramientas” adicionales que pueden usarse en minas de diversas condiciones a través de Estados Unidos. El monitoreo de humos posterior a la voladura mostró una disminución significativa en las concentraciones máximas de humos de NO y NO₂. Para el NO, la reducción fue cercana al 80%, mientras que para el NO₂ la reducción fue cerca del 70%. El cliente conoce estas nuevas herramientas que se le han presentado y podría optar por utilizarlas para operaciones futuras en las que exista compatibilidad entre la operación, el Red Devil y las emulsiones sensibilizadas químicamente.



AUSTIN POWDER