

Comprender el aumento de la columna de explosivos de la voladura con la tecnología de gasificación TITAN®



Antecedentes

CÁLCULOS PROPUESTOS PARA AHORRAR TIEMPO Y DINERO

Las emulsiones gasificadas TITAN han sido utilizadas en canteras del Medio Oeste de los Estados Unidos durante algún tiempo y ha sido usual cargar las emulsiones gasificadas hasta una altura de pozo determinada, en comparación con cargarlas sobre un peso de carga calculado en la voladura.

El problema con esta manera de carga es que no toma en cuenta las temperaturas de la emulsión, las tasas de gasificación o las densidades de gasificación. Muchos creen que de esta forma es mucho más rápido, de modo que los hoyos son cargados hasta la altura de la columna y cuando la columna de los explosivos alcanza la altura de retacado deseada, el hoyo es retacado de inmediato.

El problema con este proceso, según las observaciones de este Consultor, fue que el producto nunca se desgasificó por completo, lo que derivó en densidades más altas de lo esperado en la voladura y en pesos de carga mayores de los esperados. Además, con frecuencia resultó en tener que aspirar el producto excedente de los hoyos que no se retacaban de inmediato.

Antecedentes

EL CALCULADOR DE TITAN ELIMINA EL TRABAJO DE CÁLCULO DEL AUMENTO DE LA COLUMNA

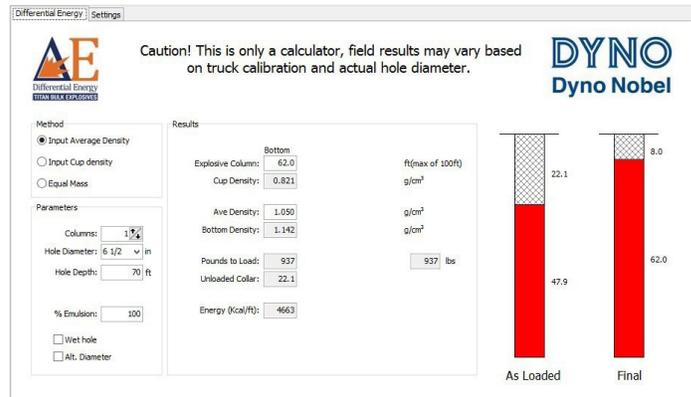
El aumento esperado de la columna de explosivos varía considerablemente, según la profundidad del hoyo y la densidad de la copa, lo que dificulta a la mayoría de los Dinamiteros y Operadores un cálculo preciso. Es por esto que con frecuencia aplican reglas generales, tales como un pie de aumento por cada 10 pies de explosivos cargados.

Al utilizar el Calculador Titan, los Dinamiteros pueden ver el aumento esperado de la perforación, el cual se basará en la profundidad y en la densidad del hoyo. Según esta tecnología, se creó una hoja de carga y se la proporcionó al Operador para que pudiera cargar realmente el hoyo, según las libras requeridas en comparación con la altura del pozo.



Descargo de responsabilidad Este estudio de caso se proporciona con fines informativos solamente. DYNO NOBEL INC./DYNO NOBEL ASIA PACIFIC PTY LIMITED o sus afiliadas no realizan ni tienen la intención de realizar ninguna representación ni garantía, en cuanto a la aplicabilidad de ningún procedimiento de ninguna situación o circunstancia especial o en cuanto a la totalidad o a la precisión de cualquier información que aparezca en este documento. El usuario asume la responsabilidad exclusiva respecto de todos los resultados y consecuencias.

©2017 Dyno Nobel



Resultados

AHORROS DE CASI 50 LIBRAS POR HOYO REALIZADO

En el patrón especial donde se demostró esta tecnología, el 98 % de las columnas de explosivos llegaron a la altura esperada del pozo. En consecuencia, cada hoyo llevó aproximadamente 50 lb menos de lo que normalmente hubiera estado cargado y los resultados de la detonación fueron excelentes.

El Dinamitero y el Operador que participaron de este ejercicio serán fundamentales para ayudar a los demás en la organización a comprender mejor la tecnología.

Próximos pasos

CAPACITACIÓN Y AUDITORÍAS

Luego de la semana pasada en el campo, con los distintos Operadores y Dinamiteros, se realizó una sesión de capacitación de ocho horas, con el enfoque en la tecnología de gasificación TITAN. A cada Dinamitero se le dio acceso al Calculador TITAN. A futuro, se realizará una capacitación de seguimiento y auditorías.

