



R O C K M O R E
I N T E R N A T I O N A L

Rock Drilling Tools

Comunicado de Prensa – Nuevo Desarrollo de Producto – Agosto 2012

Rockmore International

DISEÑO DE BROCA AVANZADO PARA PERFORACIÓN EN CANTERAS

DISEÑO DE BROCA CROSSFLOW

Resumen: Rockmore International anuncia un nuevo diseño de broca especialmente adecuado para formaciones de roca dura en perforación en canteras. El nuevo diseño CrossFlow extiende la vida de la broca y mejora las velocidades de penetración en perforación por percusión en condiciones de rocas abrasivas y exigentes.

Objetivo del Diseño: La eficiencia de perforación se ve afectada grandemente por la velocidad de penetración de la broca. El incremento de esta velocidad está determinado mayormente por la eficiencia de la energía de impacto y por el lavado. Rockmore se ha propuesto mejorar el diseño de manera que los cortes de roca desalojen eficientemente la cara de la broca, llevando esto a una mejor velocidad de penetración e incremento de la vida de la misma. El diseño CrossFlow pretende proveer mayor eficiencia de lavado de manera de mejorar las velocidades de penetración y vida de la broca.



Características del Diseño: La broca CrossFlow incorpora nuevas características en la cara, particularmente en su geometría y en la ubicación de los agujeros, ranuras de lavado y en los botones de tungsteno. El objetivo de esta nueva geometría es remover los cortes de roca, que resultan de los golpes de percusión, de la cara de la broca hacia arriba a través del anular de una manera más rápida y eficiente posible.

Los agujeros de lavado están ubicados estrictamente cerca de la línea central de la broca de manera de ayudar el flujo de lavado, usualmente aire comprimido en perforación en canteras, para mover eficientemente los cortes lejos del centro de la broca hacia el borde. Este paso de aire del centro de la broca hacia el borde proporciona una mejora en las características de lavado comparado con las posiciones convencionales que se ubican lejos de la línea central de la broca. Las posiciones estándar de



los agujeros de lavado no proveen un adecuado medio de lavado en el centro de la broca, creando una zona muerta de cortes. Estos cortes permanecen en el centro de la broca evitando un buen avance durante el ciclo de percusión, llevando esto a bajas velocidades de penetración.

Los agujeros de lavado esta ubicados dentro del nuevo diseño de ranuras que promueve un desalojo máximo del flujo de corte en la cara de la broca. La forma V de las ranuras de lavado es mucho más amplia en el borde de la broca que los diseños convencionales, mejorando enormemente la habilidad del medio de lavado para acarrear los cortes de roca más grandes lejos de la cara de la broca hacia arriba por el anular. Además de esto, la velocidad de acarreo de los cortes es reducida en la sección amplia de las ranuras de lavado, logrando así una disminución en la erosión del cuerpo de la broca. Disminuyendo el factor de erosión en la matriz de la broca, conocido como “body wash” o “lavado del cuerpo”, se extiende enormemente la vida de la broca.

Los botones de tungsteno estos colocados estratégicamente alrededor y entre los agujeros y ranuras de lavado de manera que los botones toquen la roca de manera más eficiente con cada impacto de percusión de la cara de la broca. El mecanismo ideal de contacto entre cada botón y la roca es la penetración profunda del inserto de carburo de tungsteno en la roca con cada impacto de percusión. La ubicación de los botones de carburo en el diseño de broca CrossFlow maximiza la efectividad de los insertos en la penetración y quiebre de la roca, resultando en mejoradas velocidades de penetración.

Diseños Ofrecidos: Brocas roscadas de botones de 89 a 127 mm para aplicaciones de Top-Hammer. Las brocas de botones para DTH con diseño CrossFlow están actualmente en la fase de desarrollo.

Beneficios del Diseño: Velocidades de penetración más altas; características de lavado mejoradas; menor erosión de la broca conocida como body wash; vida extendida de la broca.

Usando el diseño de broca CrossFlow de Rockmore, los operadores de perforación en canteras pueden reducir los costos de consumibles de perforación e incrementando la eficiencia de perforación en general.

Rockmore International es un fabricante global de herramientas de perforación de roca, sirviendo por más de 65 años a los sectores de minería, construcción y pozos de agua.