

El accionamiento 1:1 ahorra en tres frentes:

- **Primera ventaja:** no se producen pérdidas de energía en la transmisión
- **Segunda ventaja:** los bloques compresores de gran tamaño y marcha lenta permiten conseguir un ahorro energético adicional
- **Tercera ventaja:** el accionamiento 1:1 reduce los costes de mantenimiento

Nueva trayectoria del aire de refrigeración

Además de mejorar la eficacia de la refrigeración, este sistema ofrece otras ventajas: el aire de refrigeración se aspira a través de los refrigeradores y luego se sopla directamente hacia arriba. Esto evita que la corriente principal de aire ensucie el interior del compresor. La mayor parte de las partículas de suciedad contenidas en el aire se deposita a la entrada de los refrigeradores, donde puede distinguirse fácilmente y eliminarse sin desmontar el refrigerador. De este modo aumenta la seguridad de servicio y se reduce el mantenimiento. (Serie DSD).

"Introducción de nuevas tecnologías en LHD, Perforación, Empernado, ejemplos prácticos de sus beneficios y ventajas en minería Chilena" – Ing. Andrzej Zablocki

Escasez de mano de obra especializada, preocupación por la seguridad,

altos costos de energía y preocupación por el aumento de productividad entre otros factores, llevaron en los últimos años a la introducción de varios equipos con innovadoras tecnologías incluyendo automatización.

Se hizo varias pruebas con los equipos LHD semiautónomos, se están implementando el uso de los equipos de perforación con operación parcialmente automatizada, semi autónoma o controlados a distancia.

También se han introducido varios sistemas y componentes que permiten ahorrar energía y mejorar los rendimientos.

En esta presentación se muestra y describe varios ejemplos de aplicaciones prácticas de estas nuevas tecnologías en las minas y faenas subterráneas, especialmente chilenas, mostrando sus beneficios, algunos resultados y lo que se aprendió durante las pruebas.

"Innovación en Raise Boring equipo EASER" - Ing. Humberto Flores, Gerente de Ventas Atlas Copco Mexicana

La Easer L, un equipo de nueva generación que está diseñado para perforar barrenos en explotación de taladros largos, hundimiento por bloques, hundimiento por subniveles y banqueo por subniveles. También se puede utilizar para preparar chimeneas de servicio, para tubos de relleno, cable

de energía eléctrica y otros. Puede trabajar en galerías de 4,5 m x 4,5 m, $\pm 0,5$ m, perforando barrenos de hasta 750 mm de diámetro con una longitud de hasta 60 metros (chimeneas ciegas y escariado descendente), barrenos piloto de 9" y barrenos convencionales de hasta 1,200 mm de diámetro y 200 metros de longitud, utilizando un tren de varillaje de 8 pulgadas. Ángulo de perforación desde la vertical: rango mínimo de 90-60° en todas las direcciones.

Características y ventajas:

Versatilidad: El equipo Easer puede perforar hacia arriba y hacia abajo como una perforadora de chimeneas tradicionales, pero sin necesidad de una plataforma del hormigón.

Productividad: Dando salida a la primera voladura a través de un barreno de alivio se reduce notablemente el riesgo de "congelar" el terreno.

Precisión: El método de perforación de chimeneas con excavación de rocas mecánica permite una desviación del barreno inferior al 1%

En México, el Grupo Peñoles, recientemente compró dos unidades para optimizar sus operaciones de producción en taladros largos, así como en la preparación de chimeneas de alivio para ventilación.



El Ing. Olaf Peter Hupperich, Project Support Manager de Kaeser Compresores, expuso sobre el ahorro energético y cuidado del medio ambiente a través de los equipos.



El Ing. Andrzej Zablocki, habló de las ventajas de nuevas tecnologías en LHD, Perforación y Empernado en la minería chilena.