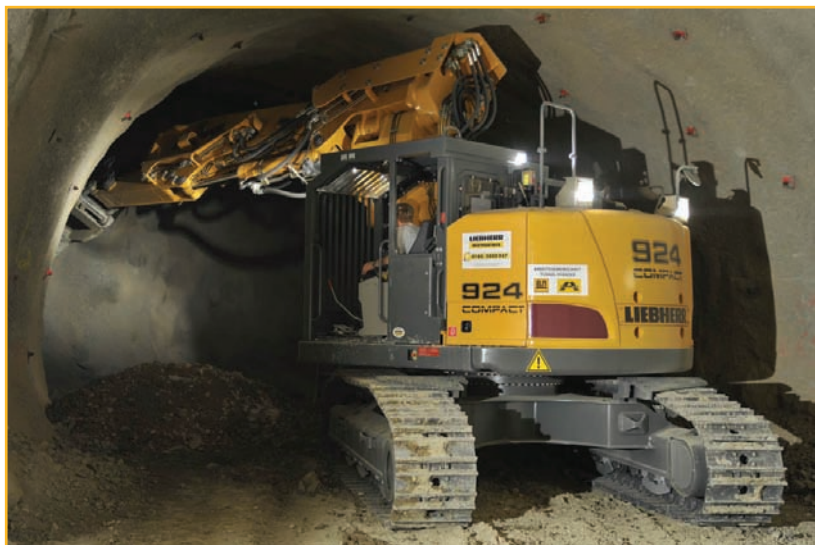


# La nueva excavadora especial Liebherr R 924 Compact Túnel

Desde hace algunos años, la obra subterránea es uno de los sectores más dinámicos dentro del conjunto total de la actividad de construcción. La complicada orografía del territorio español ha hecho que el crecimiento y desarrollo de las líneas ferroviarias, lleve asociado obligatoriamente, una necesidad continúa de construcción de túneles. De igual forma, el nuevo desarrollo o la ampliación de las redes de metro en las principales ciudades españolas, conllevan la ejecución de un volumen importante de obra subterránea.



Conscientes de esta fuerte demanda, y con el fin de satisfacer todas las necesidades de los clientes en lo que a ejecución de labores subterráneas se refiere, Liebherr ha ampliado su gama de maquinaria para túnel con un nuevo modelo: la excavadora de cadenas R 924 Compact Túnel. Este modelo, junto con la excavadora de cadenas R944 Túnel, conforma la oferta más completa de todo el mercado en excavadoras para túnel.

En el diseño de esta nueva excavadora, Liebherr ha aplicado toda su experiencia

acumulada en más de 50 años como fabricante de maquinaria, y que ha convertido en las máquinas Liebherr para túnel, en un participante clave en los proyectos de obra subterránea más importantes de los últimos años.

Es muy importante destacar, que la nueva excavadora de cadenas R 924 Compact Túnel Liebherr es una máquina con radio de giro reducido especial para la construcción de túneles y que por tanto permite que se pueda emplear como una excavadora en las tres técnicas de perforación de túneles: después del empleo de tuneladoras para la construcción de túneles transversales, en la perforación por explosivos para el perfilado posterior y naturalmente también en la perforación directa con la excavadora. El concepto de diseño de la R 924 Compact Túnel con una parte trasera corta, ofrece ventajas especiales en los espacios reducidos de la construcción de túneles debido al radio giratorio reducido de la parte trasera.

Un motor diesel Liebherr con una potencia de 130 kW / 176 CV propulsa la R 924 Compact Túnel, alcanzando un recorrido de avance de hasta los 2,50 m. Su fuerza máxima de arranque asciende a 135 kN y la fuerza máxima de excavación a 85 kN. Aparte del empleo con la cuchara, puede trabajar también con un martillo

con un peso hasta las 1,7 t o una fresadora con una potencia hasta los 80 kW / 108 CV.

El equipamiento extremadamente robusto de la R 924 Compact Túnel se compone de un brazo giratorio con dos cojinetes de articulación 2x45°, así como de un balancín con una longitud de 4,20 m. El enganche rápido, que se puede añadir de forma opcional, está equipado con una unidad reforzada de bloqueo y una protección contra el desgaste en el lado del gancho.

Todos los conductos que se encuentran en posiciones expuestas están protegidos con placas protectoras contra la caída de piedras. Además, el cilindro de movimiento de la cuchara está alojado dentro del propio balancín con lo que queda, por tanto, perfectamente protegido. Una cubierta montada en los cilindros hidráulicos garantiza la protección óptima de las mangueras entre estos cilindros.

La cabina especial de la excavadora de túneles R 924 Compact Túnel está protegida por estructuras FOPS y FGPS de serie. Las ventanas de la parte derecha y trasera de la cabina están equipadas con cristales de policarbonato que destacan por su alta resistencia a los golpes y unas características ópticas muy buenas. Opcionalmente se puede adquirir la cabina completamente cerrada con cristales de policarbonato.

Se puede equipar la excavadora opcionalmente con el nuevo sistema de filtrado de partículas Liebherr que está certificado según el estándar VERT (reducción de emisiones reales de máquinas en la construcción de túneles) para reducir las emisiones de polvo fino. Se compone de un filtro cerrado de cordierita de forma catalítica revestido con filtro previo, así como una unidad de control electrónica. La regeneración del filtro se realiza de forma pasiva mediante una oxidación continua de las partículas. El sistema tiene una construcción modular, donde el módulo central compuesto por filtro y silenciador se puede desmontar fácilmente para limpiarlo de cenizas.

Gracias al robusto diseño de la máquina y a todas las innovaciones técnicas descritas anteriormente, la excavadora Liebherr R924 Compact Túnel se ha mostrado como un equipo clave en la perforación de las obras subterráneas más importantes en varios países europeos como Alemania, Suiza y Austria donde por ejemplo, actualmente se encuentra trabajando una R924 Compact Túnel en las labores de construcción del segundo túnel del Proyecto Pfänder.