

## Información de prensa

### Met Rel 13

#### METALOCK DISEÑA DISPOSITIVO DE MECANIZADO ESPECIAL PARA LA REPARACIÓN IN SITU DE MOLINO DE PIEDRA CALIZA PARA LAFARGE

Confrontada con la tarea de mecanizar la plataforma base de 5,2 metros de diámetro de un molino de piedra caliza de la fábrica de Lafarge situada en Dunbar, Escocia, la empresa de Coventry Metallock Engineering UK diseñó un dispositivo de mecanizado especial para restaurar la superficie principal, que había sufrido desgaste. Esta es la única fábrica de cemento de Escocia y ha recibido una inversión de £35 millones que ha causado un aumento de producción a un millón de toneladas al año.

La plataforma giratoria soporta una placa base que forma una de las superficies de trituración. Otras son formadas por dos llantas (cilindros) de acero cada una de las cuales pesa 75 toneladas y rueda en ranuras casantes en la placa base. Cuando funcionan, las llantas están sometidas a una presión de 130 bar para triturar con eficacia piedra caliza a un polvo fino para la fabricación de clinker de cemento. Las presiones y vibraciones eran enormes y se había producido grave corrosión causada por desgaste entre la plataforma y la placa base debido a que el molino había sido instalado en 1985. El molino no había sido renovado nunca y la corrosión causada por desgaste hacía que los pernos de fijación se rompieran debido al considerable movimiento indeseado entre la placa base y la plataforma.



Metallock fue recomendada por el ingeniero mecánico jefe del molino que había tenido experiencia previa de trabajar con la empresa cuando estaba en la acerería de Llanwern, South Wales.

El diseño de la máquina de Metallock comprendía un carril de soporte externo, cremallera de alimentación y conjunto de alimentación, todo lo cual fue soldado a la circunferencia de la placa base de 5,2 m de diámetro después de que se hubieran retirado los segmentos de la placa base. El conjunto fue alineado por láser y giraba alrededor de un cubo de cojinete principal situado en un agujero de 640 mm de diámetro en el centro de la plataforma. Se instaló en el cubo una corredera transversal de 3 metros de longitud con su propio mecanismo de alimentación y

soporte externo, diseñado para girar a 1 rpm. En la corredera transversal había una muela fresadora impulsada hidráulicamente que permitió que Metallock proporcionara un acabado mejor que si se hubiera utilizado una herramienta de un solo punto.

Para reemplazar el material que había sido eliminado de la superficie de la placa base, Metallock produjo doce nuevos segmentos de acero inoxidable de 4 mm de espesor. Estos fueron perforados para permitir el posicionamiento a través de ellos y la perforación y aterrajado posterior de 21 agujeros para tornillos avellanados M6 para fijar cada segmento.



El objetivo de los segmentos de acero inoxidable era que si fuera necesario pudieran ser cambiados en el futuro en lugar de tener que eliminar más material de la placa base. Se seleccionó acero inoxidable para resistir mejor cualquier futura corrosión causada por desgaste. La configuración de tornillos de fijación para la placa del carril de trituración también se cambió.

La placa base se cambió tan sólo 12 meses después de la operación de Metallock, y la ausencia de marcas en la plataforma principal indicó que la modificación había tenido éxito.

*La máquina de Metallock incorporaba un carril de soporte externo, cremallera de alimentación y conjunto de alimentación, todo lo cual estaba soldado a la periferia de la placa base de 5,2 metros de diámetro. Giraba alrededor de un cubo situado en el centro de la plataforma.*

