# Tecnología de Surface Miner de Wirtgen: máximo rendimiento en la extracción de carbón en la India

En una mina de carbón del estado federado indio de Odisha, el Surface Miner 220 SM 3.8 de Wirtgen especializado en la obtención de piedra blanda trabaja con la máxima productividad y fiabilidad.

La India cuenta con grandes yacimientos de carbón, y utiliza este recurso como una de las fuentes de energía más importantes del país: casi la mitad de la demanda energética primaria se cubre allí con carbón. Una de las minas de carbón más grandes del país se encuentra en el estado federado de Odisha, al este de la India. Se trata de la Bhubaneswari Coal Mine, situada cerca de la ciudad de Talcher, donde se extrae carbón desde la década de 1990. La empresa india Bhubaneswari Coal Mines Ltd. (BCML) opera esta explotación minera a cielo abierto desde el año 2011 y utiliza allí con éxito Surface Miners de Wirtgen.

**Método seguro 24/7**

En la Bhubaneswari Coal Mine se trabaja las 24 horas del día para abastecer permanentemente a las centrales de carbón cercanas de la materia prima que necesitan para generar energía eléctrica. Para ello, se abastecen más de 25 millones de toneladas de carbón con una resistencia a la presión uniaxial de hasta 35 MPa. En la explotación minera a cielo abierto se renuncia por completo al barrenado y la voladura y, en su lugar, BCML apuesta por un método seguro, como es la obtención de la piedra blanda mediante corte. Bairagi Sahu, Associated Vice President BCML, está extremadamente satisfecho con las 7 máquinas: «Precisamente en cuanto a rendimiento, los Surface Miners de Wirtgen son sencillamente lo mejor que hay en el mercado. Con un Surface Miner cortamos en nuestra mina hasta 1800 toneladas de carbón a la hora».

Al renunciar al barrenado y la voladura y utilizar la tecnología de los Surface Miners se genera toda una serie de ventajas adicionales. En primer lugar, así aumenta la seguridad en la explotación minera a cielo abierto, ya que no es necesario almacenar y manejar materiales explosivos. Además, la mejora en la estabilidad del talud y la consiguiente reducción de la caída de rocas también hacen la explotación más segura. Del mismo modo, así ya no son necesarios los cierres de la explotación minera a cielo abierto que suponen un retraso para la producción. Por otra parte, la empresa de explotación minera no debe preocuparse ni de las correspondientes autorizaciones ni de contar con personal autorizado para el manejo de explosivos o de tramitar toda la documentación necesaria.

**Aprovechamiento óptimo de los yacimientos**

Desde el punto de vista de la rentabilidad, la extracción con los Surface Miners de Wirtgen también supone considerables ventajas. Así, las superficies planas generadas durante el proceso de extracción se utilizan como vías estables que contribuyen a un transporte rápido del material. La capacidad de transporte de toda la flota de camiones se incrementa e incluso el desgaste de los neumáticos, del chasis y de la suspensión se ve reducido por la calidad de las vías, de modo que también se pueden utilizar camiones de carretera. La reducción de los gastos de transporte resultante ayuda a las empresas mineras a minimizar sus costes de producción por tonelada de material.

A diferencia del método de barrenado y voladura, gracias al uso de Surface Miners la extracción se realiza sin vibraciones y con unas emisiones de ruido y polvo considerablemente reducidas. Esto permite obtener material justo hasta el límite con superficies industriales y otras infraestructuras que no se pueden exponer a vibraciones, como oleoductos, trazados de ferrocarril o líneas de alta tensión. Así se mejora el aprovechamiento de los yacimientos y, en consecuencia, la proporción entre residuos y carbón. De esta manera, la empresa que opera la explotación minera a cielo abierto puede generar ingresos adicionales.

**220 SM 3.8: la solución inteligente para la piedra blanda**

Para que las empresas puedan aprovechar al máximo las ventajas del procedimiento, también se requieren soluciones inteligentes por la parte de la maquinaria. Una de estas soluciones es el 220 SM 3.8, que ha acreditado con creces su valor añadido también en la Bhubaneswari Coal Mine. La propulsión del paquete de potencia con un peso operativo de 58 t corre a cargo de un robusto motor diésel Cummins con una potencia de 708 kW. Gracias a la inyección de alta presión y a una gestión del motor inteligente, este motor destaca por un consumo de gasóleo mínimo. En este sentido, el depósito de gasóleo con capacidad para 2300 litros permite un servicio 24/7 con solo una parada para repostar al día y, por tanto, garantiza una alta productividad. El sistema de refrigeración con un número de revoluciones de ventilador regulado en función de la demanda también contribuye a reducir el consumo de combustible y minimiza al mismo tiempo las emisiones acústicas.

*Especialista en Windrowing*

El 220 SM 3.8 está diseñado en todas sus facetas para la obtención de piedra blanda. Esto se refleja sobre todo en el diseño del tambor de corte de 3,80 m de anchura. Así, los puentes de retención altos y estrechos que hay sobre el tambor permiten un buen flujo de material con una baja inversión en energía. Por otra parte, la forma de los soportes y la disposición de las herramientas de corte minimiza la proporción de grano fino en el material obtenido, que se deposita continuamente formando hileras justo detrás de la máquina. Este procedimiento se conoce también como «método Windrow». Om Prakash, Chief Operating Officer de BCML, apunta una ventaja esencial del procedimiento: «Con este método de extracción podemos reconocer bien la calidad del carbón gracias a la diferencia de color respecto a los residuos, que son más claros, lo que nos permite transportar el material de forma rentable».

*Trabajo ininterrumpido y fiable*

En una explotación minera a cielo abierto no hay nada más importante que la disponibilidad fiable de la máquina. Por ello, todos los componentes del 220 SM 3.8 están diseñados para el trabajo extremadamente exigente propio de las explotaciones mineras a cielo abierto. Por ejemplo, los filtros adicionales en todos los circuitos y un depósito hidráulico con sobrepresión permiten la máxima limpieza posible en el sistema hidráulico y, por tanto, un funcionamiento sin averías. Por su parte, el aceite más limpio prolonga la durabilidad de los componentes conectados a posteriori. Esto contribuye a una mayor disponibilidad de la máquina. En definitiva, la durabilidad prolongada de los componentes y el tiempo de inactividad mínimo del Miner redundan en un mayor nivel de productividad y rentabilidad.

*Fácil de usar en todos los sentidos*

El 220 SM 3.8 también resulta convincente desde el punto de vista de la seguridad laboral. La cabina ROPS-FOPS de serie cuenta adicionalmente con aislamiento acústico y aislamiento contra las vibraciones. Así, el usuario puede trabajar concentrado y sin fatigarse durante muchas horas. Los elementos de mando, con diseño ergonómico y disposición clara, están integrados en los reposabrazos del asiento del conductor, y todas las funciones importantes de la máquina están reunidas de forma lógica en el joystick multifunción. De esta forma, el conductor puede manejar la máquina intuitivamente con unos pocos movimientos y concentrarse plenamente en la obtención precisa del material.

Para garantizar una visibilidad óptima, la espaciosa cabina íntegramente climatizada presenta cristales de grandes dimensiones y está posicionada de forma que el conductor tenga siempre el borde de corte a la vista. Por otra parte, un sistema de cámara/monitor opcional le ofrece al conductor una visibilidad óptima sobre el entorno de trabajo y también sobre la zona que hay detrás de la máquina. En resumen, las condiciones ideales para un trabajo productivo.

El mantenimiento del 220 SM 3.8 también destaca por ser ingenioso y sencillo para el usuario. Todos los puntos de mantenimiento y servicio técnico se pueden alcanzar fácilmente desde el suelo o desde el interior. Por su parte, el compartimento del motor transitable permite la revisión rápida y sencilla de la unidad de potencia. Además, los filtros de aire, combustible y aceite hidráulico se pueden alcanzar directamente. En suma, el concepto de mantenimiento inteligente garantiza una mayor disponibilidad de la máquina.

**Resumen convincente**

El nuevo 220 SM 3.8 también ha sido capaz de cumplir todas las expectativas en el trabajo diario en la Bhubaneswari Coal Mine: «En nuestro yacimiento, el Surface Miner de Wirtgen ha acreditado su valía en todos los casos», es el resumen positivo que hace el Chief Operating Officer de BCML, Om Prakash, sobre la innovación de Wirtgen.

Fotos:

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_220SM-3-8\_00013\_HI Cerca de la ciudad de Talcher, en el este de la India, el nuevo Surface Miner 220 SM 3.8 de Wirtgen extrae carbón con gran precisión y una extrema rentabilidad. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_220SM-3-8\_00007\_HI Un elemento destacado del 220 SM 3.8 es la amplia cabina ROPS/FOPS. Es calefactable, está climatizada y cuenta con aislamiento acústico y desacoplamiento antivibraciones. Todas las funciones importantes de la máquina están reunidas en el joystick multifunción. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_220SM-3-8\_00019\_HI El Surface Miner de WIRTGEN obtiene de forma selectiva materias primas con una profundidad de corte de hasta 350 mm y con una resistencia a la presión uniaxial de 35 MPa. En el método Windrow, el proceso de corte está desacoplado de la carga al camión. |

*Nota: Estas fotos sirven únicamente de vista previa. Para la impresión en las publicaciones, por favor, utilice fotos con una resolución de 300 dpi que podrá descargar de las páginas web de Wirtgen GmbH y del Wirtgen Group.*

|  |  |
| --- | --- |
| SI DESEA INFORMACIÓN MÁS DETALLADA, DIRÍJASE A:  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Alemania  Teléfono: +49 (0) 2645 131 – 3178  Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499  E-mail: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |