

# Equilibrando el sarro: Planta Laverton Rod Mill de OneSteel



Cuando la cantidad de "sarro de planta" en una barra de acero de la planta Laverton Rod Mill de OneSteel comenzó a afectar el rendimiento y la rentabilidad en la planta Geelong de la compañía, ésta utilizó Six Sigma y el poder del Minitab Statistical Software para encontrar soluciones—y demostrar su éxito.

## HECHOS CLAVE

### ORGANIZACIÓN

OneSteel

### REVISIÓN GENERAL

- Fabricante y distribuidor mundial de acero y productos de acero terminados
- Con sede en Australia
- Ingresos de 7,400 millones de dólares australianos
- Más de 11,500 empleados en todo el mundo

### RETO DE CALIDAD

Disminuir el "sarro de planta" sobre las barras de acero utilizadas para producir alambre.

### PRODUCTOS UTILIZADOS

Minitab Statistical Software

### RESULTADOS

- Ahorro de más de \$275,000 por año
- Menos desgaste de la maquinaria
- Producto visiblemente superior

OneSteel fabrica y distribuye más de 40,000 productos a aproximadamente 30,000 clientes de las industrias de construcción, manufactura, viviendas, minería y agricultura. En instalaciones de toda Australia, la compañía fabrica productos que van de vigas gruesas a alambres de acero delgados. OneSteel descubrió que una de sus instalaciones producía barras con una variación considerable en la cantidad de "sarro", óxido de hierro que se forma cuando la superficie de acero caliente reacciona con el oxígeno del aire durante el procesamiento. Es necesario retirar el sarro antes de continuar con el procesamiento para evitar el desgaste de equipos costosos y defectos en el producto final. La formación de una pequeña cantidad de sarro es inevitable, pero el exceso de sarro puede causar una pérdida significativa del rendimiento. OneSteel designó a un equipo para reducir el sarro en las barras a un nivel aceptable. Los miembros del equipo utilizaron el Minitab Statistical Software para analizar sus datos y demostrar el éxito de su proyecto.

## El reto

El metal bruto de OneSteel pasa de una instalación a otra durante el proceso de refinación y procesamiento hasta llegar al producto final. Para producir una hebra de alambre, la planta Laverton Rod Mill de la compañía convierte el acero bruto caliente en una barra delgada, que luego pasa por un nuevo procesamiento. En Geelong Wire Mill, estas barras son calentadas a una temperatura mucho más baja y luego estiradas en frío a través de troqueles para producir hebras de alambre con diámetros y propiedades mecánicas específicas.

Para producir una barra en Laverton, el acero es calentado a una temperatura de por lo menos 1038° C y laminado. Posteriormente, la barra pasa por cajas de agua, donde es enfriada mediante una aplicación superficial de agua mientras pasa por la planta. Posteriormente, la barra es enviada a un cabezal de alineación, donde se corta de acuerdo con un patrón de anillos. Estos anillos se colocan sobre una cinta transportadora, donde se enfrían aún más y se acumulan en espirales.

El procesamiento a altas temperaturas en la molinera forma óxidos de hierro, llamados "sarro de planta", sobre la superficie de la barra. Los niveles de sarro varían de acuerdo con el tipo de molinera utilizada, la temperatura del acero y el tiempo que éste permanece caliente. La naturaleza abrasiva de las partículas de polvo provenientes del sarro reduce considerablemente la vida útil de la hilera de trefilado.

*Para obtener más información sobre cómo mejorar la calidad, visite [www.minitab.com](http://www.minitab.com).*