

Horno de Cal mejora Rendimiento con la Solución de Inalámbricos Inteligentes

RESULTADOS

- 5% de mejora en rendimiento de horno de cal
- Registro de tendencias minuto a minuto de temperatura de zona media
- Los Transmisores autoalimentados enviaron actualizaciones de temperatura dentro de las 24 horas después de la entrega
- Comunicación de los dispositivos en lados opuestos del horno rotativo hacia el Gateway

APLICACION

Temperatura media en horno de cal

CARACTERISTICAS DE APLICACION

Horno giratorio, alta temperatura, calor radiante, ambiente de polvoriento

CLIENTE

Fábrica de papel y pulpa en Norte América

DESAFIO

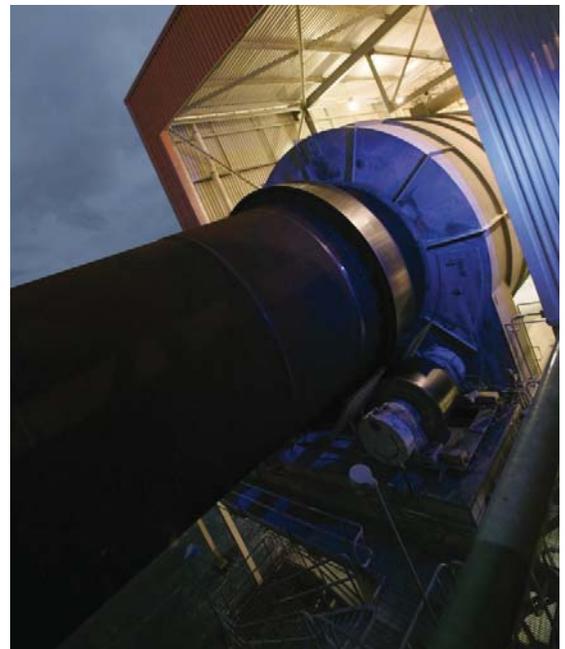
La fábrica de papel y pulpa en Norte América tenía dificultades para controlar adecuadamente la calcinación en el horno de cal. Por lo tanto, el horno estuvo operando en condiciones muy pobres que lo hacían un cuello de botella. La compañía compró un nuevo sistema de quemador y ajustó el perfil de la flama para mejorar la transferencia de calor en la zona media, donde la calcinación de los lodos se lleva a cabo. El sistema del quemador se enciende en el extremo (2000 °F). La flama es ajustada a través de la corriente de aire para obtener una forma óptima y lograr la correcta temperatura de la zona media. Para esta fábrica, las temperaturas de la zona media no podían ser medidas con fiabilidad y eran deducidas de la temperatura de cocción y la alimentación final.

Desafortunadamente, el nuevo sistema quemador no solucionó el problema. La fábrica sospechaba que se necesitaba un nuevo sistema en cadena en el interior del horno para romper el lodo de cal y promover la transferencia de calor. La fábrica de pulpas no quiso invertir dinero, sin embargo, hasta que las temperaturas del centro del horno (temperatura del aire) y dentro de las paredes no sean medidas, la transferencia de calor real no puede ser confirmada. La medición de la temperatura que se había acompañado de la compra del horno, que se basaba en un sistema de cepillo, nunca funcionó y no se mantuvo. La solución cableada no podía manejar el equipo de rotación, por lo tanto, el cliente contacto a su proveedor de instrumentación- Emerson Process Management- para una solución.



"...cuatro días después del pedido, pudimos ver las tendencias de las temperaturas de la zona media en el sistema de control."

Líder de la fabrica de pulpas



Horno de Cal

ROSEMOUNT

For more information:
www.rosemount.com


EMERSON
Process Management

SOLUCION

Se propuso la nueva solución inalámbrica de Emerson Process Management's, el cliente solicitó el envío lo más pronto posible. Dos transmisores inalámbricos de temperatura 648 de Rosemount con termocuplas y un Gateway 1420 llegaron a la planta tres días después. Los sensores fueron instalados a ambos lados de la zona media del horno, 180° uno del otro, sin funda térmica para proporcionar el mejor tiempo de respuesta posible. Uno fue colocado hacia el centro del horno para tomar la temperatura del aire, el otro se colocó en el otro extremo para medir el calor radiante de las paredes que indica la temperatura del lodo de cal. Los transmisores con auto alimentación se instalaron a lo largo de la tubería que se extiende desde el horno y enviaron actualizaciones de la temperatura al cuarto de control a través del Gateway 1420 en un plazo de 24 horas después de la entrega de los dispositivos. "Nosotros tenemos la dirección Modbus® disponible, por lo tanto es fácil agregar el Gateway como sistema esclavo del sistema de control" dijo el líder eléctrico e instrumentación de la fábrica. "De hecho, cuatro días después del pedido, pudimos ver las tendencias de las temperaturas de la zona media en el sistema de control." Inmediatamente la fábrica reconoció que las temperaturas que estaban suponiendo se encontraban fuera de 350 °F (177 °C) y confirmaron que se requería de un nuevo sistema en cadena para disolver los lodos de cal. "Desde que se instaló el sistema inalámbrico, nosotros podemos decir si hay acumulación de cal en la zona media" comentó el líder del equipo de la fábrica de Pulpa, "Usted puede observar la fluctuación de la temperatura, lo cual indica que hay una acumulación. En general, nosotros hemos tenido una mejora en la operación del horno de cal, e incrementar en un 5% el rendimiento." El líder de la fábrica de pulpas concluyó diciendo, "Yo considero que es un excelente logro tener dos diferentes dispositivos comunicándose con un Gateway, cuando están en lados opuestos del horno giratorio."

“Desde que se instaló el sistema inalámbrico, nosotros podemos decir si hay acumulación de cal en la zona media... En general, nosotros hemos tenido una mejora en la operación del horno de cal, e incrementar en un 5% el rendimiento.”

Líder de la fábrica de pulpas

RECURSOS

Emerson Process Management Pulp and Paper Industry

<http://www.emersonprocess.com/solutions/paper/>

Rosemount Smart Wireless

<http://www.emersonprocess.com/rosemount/smartwireless/index.html>

Rosemount 648 Wireless Temperature Transmitter

<http://www2.emersonprocess.com/en-US/brands/rosemount/Temperature/Single-Point-Measurement/648-Wireless/Pages/index.aspx>

El logo de Emerson es una marca registrada y es una marca de servicio de Emerson Electric Co. Rosemount y su logo son marcas registradas de Rosemount Inc. Todas las otras marcas son propiedad de los respectivos dueños.

Los términos y condiciones de venta pueden ser encontrados es: www.rosemount.com/terms_of_sale

**Emerson Process Management
Rosemount Measurement**
8200 Market Boulevard
Chanhassen MN 55317 USA
Tel (USA) 1 800 999 9307
Tel (International) +1 952 906 8888
Fax +1 952 906 8889

Emerson Process Management
Blegistrasse 23
P.O. Box 1046
CH 6341 Baar
Switzerland
Tel +41 (0) 41 768 6111
Fax +41 (0) 41 768 6300

Emerson FZE
P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai UAE
Tel +971 4 811 8100
Fax +971 4 886 5465

Emerson Process Management Asia Pacific Pte Ltd
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Tel +65 6777 8211
Fax +65 6777 0947
Service Support Hotline : +65 6770 8711
Email : Enquiries@AP.EmersonProcess.com

ROSEMOUNT®

For more information:
www.rosemount.com

