

Medio Ambiente Clean Propre Limpio



n. 54 Ejemplos de actuaciones de minimización de residuos y emisiones

Reducción de las pérdidas de energía en los procesos de transporte

Empresa

KRAŠ d.d. Food Industry es una de las compañías alimentarias líderes en Croacia, concretamente en el sector de los dulces. La empresa elabora productos de chocolate, dulces y galletas de diversas clases y variedades. KRAŠ d.d. Food Industry tiene su sede en Croacia y cuenta con diversos centros productivos repartidos por todo el territorio croata.

La empresa empezó su producción en 1911 y en 90 años de existencia ha creado una amplia oferta de productos de alta calidad. La marca comercial KRAŠ ha ido consolidándose y en la actualidad es reconocida en todos los mercados del mundo.

La compañía cuenta con una plantilla de 1.750 trabajadores y tiene una facturación anual de 82.899.000 millones de euros.

Sector industrial

Industria alimentaria. Producción de dulces, productos de chocolate y galletas.

Consideraciones medioambientales

Los dulces están compuestos de tres componentes básicos: azúcar, sirope de almidón y aromas.

El sirope de almidón se transporta desde los tanques de almacenamiento hasta las tres líneas de producción mediante tuberías y un intercambiador de calor de tubos. La longitud total del circuito es de 578 metros, con un diámetro de 108 - 165 milímetros.

El sirope de almidón debe ser calentado hasta los 60 °C para poder ser transportado por las tuberías. El medio de intercambio de calor es el agua, que mantiene la temperatura de sirope de almidón y asegura su transporte desde los tanques a las líneas de proceso.

El combustible utilizado para la preparación del agua caliente es el gas.

Antecedentes

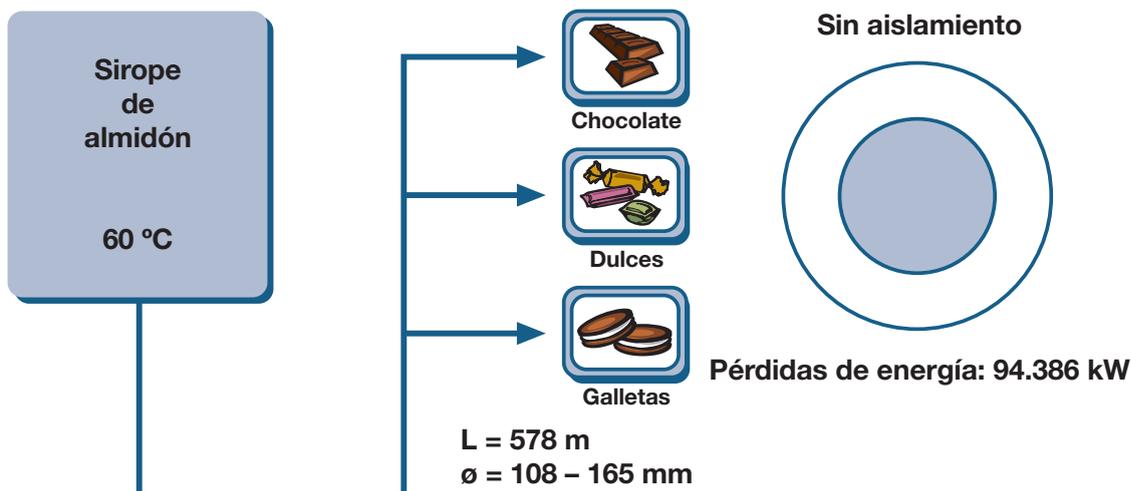
La empresa tenía pérdidas considerables de energía en el proceso de transporte del sirope de almidón, lo que le representaba un importante coste en el consumo de gas y energía.

Resumen de la actuación

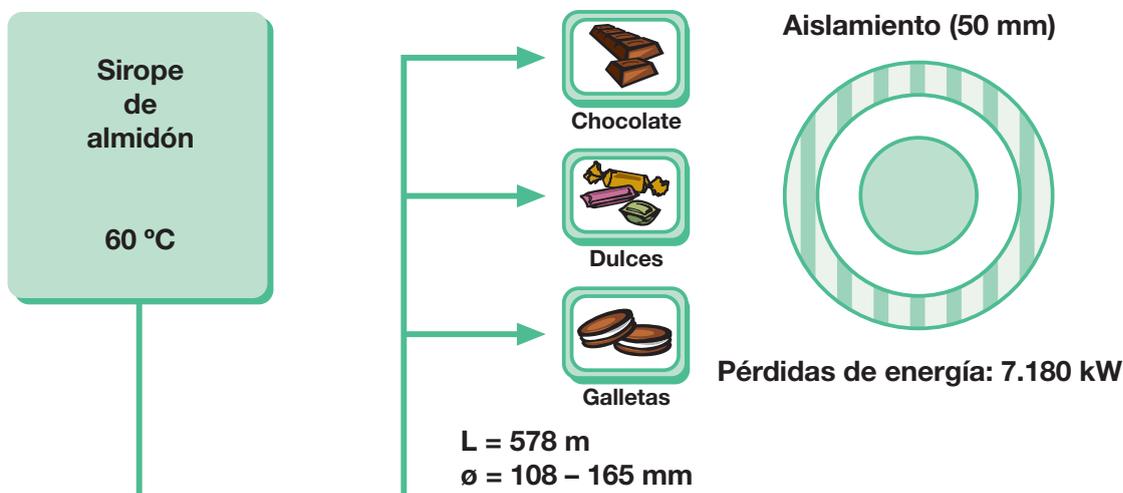
Después de considerar diferentes alternativas para reducir las pérdidas de energía, la empresa decidió aislar las tuberías con un material aislante de 50 milímetros de grosor.

Diagramas

ANTIGUO PROCESO



NUEVO PROCESO



Balances

Balance de materias

Reducción del consumo de gas (m ³ /año)	51.960
Reducción de emisiones de CO ₂ (t/año)	102
Reducción de las pérdidas de energía (kW/año)	87.206 (92%)

Beneficios económicos

Ahorros (€/año)	9.671,5
-----------------	---------

Inversión (€)

11.992,7

Periodo de retorno de la inversión

1,2 años

Conclusiones

Gracias a la implantación de esta buena práctica ambiental de aislar las tuberías de transporte, la empresa ha reducido considerablemente el consumo de energía en forma de gas. Asimismo, KRAŠ d.d. Food Industry ha obtenido importantes beneficios económicos que le han permitido recuperar la inversión en un breve periodo de tiempo.

A su vez, gracias a la implantación de esta alternativa se han conseguido mejoras en las condiciones de trabajo.

NOTA: Esta ficha tan sólo pretende ilustrar un caso de prevención de la contaminación y no debe ser tratada como una recomendación de índole general.

Caso práctico presentado por:
**CROATIAN CLEANER
PRODUCTION CENTRE**
Savska cesta 41/IV
HR-10000 Zagreb
Tel.: (+385) 1 6311999
Fax: (+385) 1 6176734
e-mail: marijan.host@apo.tel.hr
http://www.cro-cpc.hr

 Centro de Actividad Regional
para la Producción Limpia
París, 184
08036 Barcelona (España)
Tel. (+34) 93 415 11 12
Fax (+34) 93 237 02 86
e-mail: cleanpro@cema-sa.org
http://www.cema-sa.org