

No siempre es preciso construir una nueva torre ...



*Aumento de la altura de la
torre de difusión*

El aumento de la altura de una torre de difusión como alternativa rentable a la nueva construcción

Existen muchas razones para una ampliación de la instalación de difusión de una azucarera. Las más frecuentes son:

- Un aumento de la capacidad: la fábrica desea procesar una mayor cantidad de remolacha; la instalación de difusión de tamaño insuficiente necesita ser ampliada.
- Reducción de las pérdidas de azúcar: las pérdidas de azúcar por las pulpas húmedas deben reducirse manteniendo constante la extracción de jugo crudo
- Ahorros de energía: la cantidad de agua a evaporar durante los procesos de fabricación posteriores disminuye reduciendo la extracción de jugo crudo con pérdidas de azúcar constantes por pulpas húmedas.

Aquí se plantea la pregunta de si la construcción de una nueva instalación de difusión, con su alto coste y tiempo invertidos, efectivamente es necesaria en todos los casos. En el marco del proceso de decisión cabe examinar si es posible

aumentar la altura de la torre de difusión, y si los objetivos deseados de la azucarera también pueden alcanzarse de este modo. Una ampliación de la altura de la torre es mucho más económica que la construcción nueva de una torre completa.

Si no han alcanzado su longitud de difusión máxima de aproximadamente 22,5 m, todas las torres de difusión de BMA pueden ser prolongadas. Si se trata de aumentar la capacidad, además cabe verificar si el macerador de cosetas existente se presta para un tratamiento de la cantidad de cosetas aumentada.

El volumen de la torre de difusión es ampliado por la ampliación de la altura de la torre. Por ejemplo, con un aumento de la altura de la torre de 5 metros el volumen útil de la torre que puede aprovecharse para el proceso de difusión aumenta en aproximadamente un 28%. De este modo, con una capacidad de corte constante, el tiempo de permanencia de las cosetas de remolacha dentro la torre aumenta, lo que permite reducir bien la extracción del jugo crudo o bien (con una extracción de jugo crudo constante) las pérdidas de azúcar.

Durante los últimos años, BMA ha prolongado varias torres. Todos estos proyectos derivaban en soluciones técnicas adaptadas de forma personalizada a la situación del cliente. Por tanto, es recomendable contactar con BMA lo antes posible para poder beneficiarse de un asesoramiento detallado. Tras el asesoramiento debería elaborarse un concepto de aumento de altura que describa todos los objetivos y todas las modificaciones necesarias que deban realizarse en la instalación de difusión.

A principios de la campaña de 2008, en Wahpeton, EE. UU., se puso en servicio una torre de difusión prolongada. Tiene un diámetro de 11 m, y su longitud de difusión de 16,69 m fue aumentada a 21,61 m. Al mismo tiempo, se renovaron todos los accionamientos y la rueda grande. La puesta en servicio tuvo lugar tan solo 10 meses después del pedido del cliente. Ahora, el cliente dispone de una instalación de difusión que, con una extracción inferior de jugo crudo, genera menos pérdidas de azúcar que la antigua instalación. Además, los gastos de inversión fueron netamente inferiores a los de una nueva construcción.

Wilfried Janke