

## Sistema de agua caliente y fría

El uso de sistemas de agua caliente y fría o de módulos de agua caliente es una gran ventaja en lo relativo a eficiencia energética y vida útil de las instalaciones de procesamiento. Además, mejora la gestión del proceso en comparación con el uso directo de vapor como medio calefactor. Por otro lado, los sistemas de agua caliente y fría ofrecen condiciones óptimas para obtener la mayor calidad del producto y mantener el troceado, en particular para los agitadores horizontales.



### Requisitos, funcionalidad

El contenido energético del vapor es alto y su posibilidad de regulación es insuficiente para la precisión que requiere la gestión del proceso para la óptima producción de preparados de frutas, confituras, verduras y salsas. Además, cuando se utiliza vapor para calentar el doble revestimiento y el agitador, es difícil evitar que el producto se queme. Esto deja restos difíciles de limpiar y provoca continuamente grandes gastos de limpieza. Además, el condensado no se puede utilizar para la recuperación de energía o sólo con un gasto desproporcionado.

El sistema de agua caliente y fría, o el respectivo módulo de agua caliente, dispone de un depósito intermedio (tanque de expansión) desde el que se llena toda la instalación de agua caliente sanitaria. El contenido del depósito intermedio se bombea a través de un intercambiador de calor, donde se ajusta la temperatura de flujo exacta para los contenedores de proceso mediante la regulación del vapor y el agua fría. Una vez calentado el contenedor de proceso y el agitador, el agua regresa al depósito intermedio. Lo mismo ocurre en los procesos de refrigeración en los que el sistema se regula con agua de red, agua helada o el sistema de refrigeración existente.

### Ventajas del sistema de agua caliente y fría

- El retorno de agua caliente/fría permanece en el sistema  
Sólo se suministra la diferencia de energía con la temperatura establecida
- El control más preciso del proceso y el mantenimiento de las temperaturas superficiales proporcionan una gran calidad de producto y la mayor reducción posible de quemaduras de producto y gastos de limpieza.
- Aumento de la vida útil de contenedores de proceso y agitadores mediante un suave control de la temperatura (sin golpes de vapor) y reducción de cargas alternativas.

