

VÁLVULAS SENCILLAS DE MENOR COSTO PARA LIMITAR EL USO DE AGUA¹¹

Situación

Los problemas observados con frecuencia en relación con el uso de agua en la industria de alimentos, incluyen que el agua fluye aun cuando nadie la está usando y que el flujo tiende a ser más fuerte de lo necesario. Existen varias maneras de evitar el uso excesivo de agua: un constante “monitoreo” y un manejo cuidadoso, la capacitación del personal, la aplicación de equipo especial, el lavado en seco frente al lavado con agua, y el rediseño de los procesos. Sin embargo, los resultados de algunos de estos métodos no se pueden garantizar (p.ej., la capacitación del personal) mientras que otros pueden ser costosos (p.ej., un cambio de equipo de producción).

Sugerencias

Aplice métodos menos costosos que faciliten el uso apropiado de agua por parte de los empleados (sin tener que luchar contra viejas costumbres) y empiece por enfrentar los problemas más grandes. Después de que las ineficiencias mayores hayan sido eliminadas, se pueden introducir métodos más sofisticados para aumentar la eficiencia en el uso de agua. La sugerencia de pistolas al final de las mangueras es una forma de prevenir el flujo de agua en el momento en que no se está usando la manguera. Se pueden emplear diferentes válvulas o combinaciones de válvulas para controlar el flujo. En general, es factible usar una válvula central para limitar el flujo máximo por un tubo o un sistema de tubos y válvulas secundarias para abrir y cerrar.

En cuanto a las válvulas que limitan el flujo máximo:

- Después de fijar el flujo máximo, es conveniente remover la llave para que nadie pueda cambiar el nivel predeterminado.
- Se puede montar la válvula central en un sitio donde los empleados no puedan alcanzarla (p.ej., en el techo o en el cuarto de control).

En cuanto a las válvulas para abrir o cerrar:

- Existen válvulas que se operan con el pie o la rodilla, que solamente abren cuando el empleado está trabajando.
- Otras válvulas tienen un botón que abre por un periodo predeterminado.
- También hay válvulas que no requieren que el usuario las opere con las manos (se pueden manejar con los brazos, por ejemplo).

En cuanto a las válvulas activadas de forma eléctrica o neumática:

- Estas válvulas sirven para coordinar el flujo del agua con la operación del proceso; algunas pueden ser abiertas en el momento en que encienda el equipo de proceso (p.ej., una banda transportadora), o cerrarse cuando el agua en un tanque llega a cierto nivel. Se recomienda la compra de una unidad completa de válvula y el activador.

Beneficios ambientales

El impacto del uso de las válvulas genera una reducción significativa del uso de agua, así como una disminución del volumen de aguas residuales.

Beneficios económicos

El costo de las válvulas más sencillas es de US\$5, mientras que las válvulas activadas con electricidad llegan a US\$300.

¹¹ Tomado del manual 50 Sugerencias para una Mayor Eficiencia Ambiental en la Industria de Alimentos

Para los usuarios intensivos, el agua puede costar US\$1.30/m³, además de la descarga de aguas residuales. Por ende, una válvula sencilla se paga con menos de 4m³ de agua ahorrada y una válvula de US\$300 con menos de 200m³ de agua ahorrada.

Beneficios organizativos

Ciertos tipos de válvulas simplifican el trabajo de los empleados, también logran ahorros de energía por la reducción del tiempo que las bombas están funcionando o, si se trata de agua caliente, por no tener que calentar el agua ahorrada.

Otras informaciones

Se puede conseguir más información sobre las válvulas sencillas en la mayoría de las ferreterías del país.

Sugerido por

CEGESTI, Costa Rica