



INFORME DE APLICACIÓN

Alimentaria y bebidas

Recepción de leche con gas de arrastre

- Reducción del tiempo y de los costes necesarios para descargar leche aireada desde los camiones cisterna
- Medida de caudal continua y fiable incluso en presencia de caudal bifásico
- No más paradas no planificadas causadas por fallos del equipo



1. Antecedentes

La firma lechera Surlat se desarrolló a partir de un grupo de agricultores en el sur de Chile en los años 90. La empresa se dedica a la producción y distribución de productos lácteos naturales y de alta calidad. La producción abarca productos lácteos sencillos como leche, nata y mantequilla, hasta las últimas novedades como alimentos descremados y sin lactosa.

2. Requisitos de la medida

Surlat recibe a diario la leche cruda de los agricultores locales. La leche se transporta desde las granjas hasta la planta de procesamiento de la central lechera en grandes camiones cisterna. Cada camión cisterna se descarga a una velocidad de caudal de aprox. 80 000 kg/h, pudiéndose descargar hasta cuatro camiones cisterna a la vez. El movimiento y las vibraciones de los camiones cisterna durante el transporte causan la formación de espuma. La leche espumosa se almacena en un tanque intermedio común hasta la hora de procesarla.

En el pasado la empresa había utilizado caudalímetros másicos Coriolis de otro fabricante para medir las cantidades de leche durante la recepción de leche cruda. Sin embargo, cuando la leche contenía gas de arrastre debido a la espuma formada durante el transporte, estos caudalímetros Coriolis tenían dificultades y a menudo pasaban a modo reinicio o dejaban de medir durante un periodo de tiempo. Estas interrupciones dificultaban el proceso por varias razones: primero, el proceso de carga se interrumpía y para que reanudara hacía falta una intervención manual del personal y el consiguiente tiempo necesario, esto a su vez alargaba el tiempo necesario para la descarga reduciendo su eficiencia; en segundo lugar, la pérdida de la medida causaba controversias comerciales acerca de la cantidad de leche entregada. La planta de procesamiento de leche necesitaba, pues, un caudalímetro que midiera el caudal másico de la leche cruda incluso en las fases con presencia de gas de arrastre.

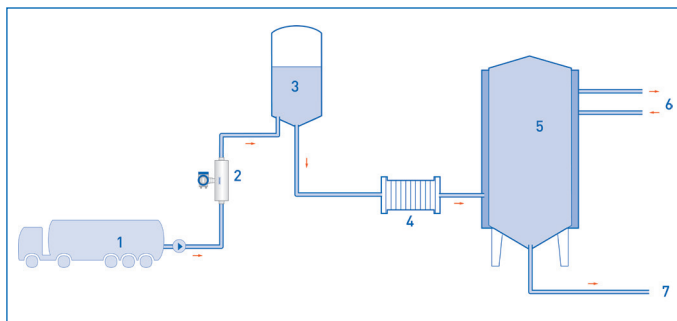
KROHNE

3. La solución de KROHNE

Surlat eligió el OPTIMASS 1400 para comprobar su capacidad de trabajar con leche cruda con gas de arrastre en la fase de recepción. El caudalímetro de tubo recto doble (DN50) se suministró en la versión de acero inoxidable y con conexiones Tri-Clamp higiénicas.

La elección del caudalímetro másico Coriolis KROHNE resultó muy acertada dado su extraordinario rendimiento en la instalación de prueba. Para la medida de caudal de líquidos con gas de arrastre, el OPTIMASS 1400 ofrece ventajas

convincientes respecto a los caudalímetros Coriolis tradicionales como los que utilizaba el cliente con anterioridad. El caudalímetro KROHNE cuenta con la función de gestión de gas de arrastre (EGM™) que proporciona lecturas fiables incluso en presencia de arrastre de gas en la leche cruda espumosa. Gracias a ello, este caudalímetro Coriolis permite la medida continua e ininterrumpida de caudal volumétrico, masa, densidad y temperatura, incluso en condiciones de proceso críticas durante la recepción de leche con caudal bifásico.



1 Camión cisterna; 2 OPTIMASS 1400; 3 Tanque intermedio; 4 Filtro; 5 Tanque de almacenamiento refrigerado; 6 Refrigeración; 7 A la separación y estandarización

4. Customer benefits

Ya que el caudalímetro sigue midiendo con un amplio rango de fracciones de volumen gas y en condiciones de caudal críticas, el cliente ya no tiene interrupciones durante la carga de la leche en presencia de gas de arrastre. Ya no hay controversias acerca de las cantidades medidas.

Con el uso del caudalímetro másico Coriolis KROHNE repetible y muy preciso, la firma lechera puede contar con una medida continua en la etapa de recepción de leche. La empresa ahora puede calcular la producción de leche y evitar la interrupción de la medida consiguiente al rearranque del caudalímetro como ocurría con los caudalímetros Coriolis utilizados con anterioridad.

La firma lechera está muy satisfecha con el rendimiento del caudalímetro másico Coriolis KROHNE. El cliente decidió que el OPTIMASS 1400 se convertiría en la única opción para este tipo de medida. De hecho, ahora es el caudalímetro Coriolis estándar para la recepción de leche y va reemplazando poco a poco a los otros caudalímetros Coriolis instalados para esta aplicación.



Medida de caudal en la recepción de leche cruda con el OPTIMASS 1400

5. Producto utilizado

OPTIMASS 1400 C

- Caudalímetro másico Coriolis con tubo recto doble para aplicaciones higiénicas generales
- Medida de masa, densidad y caudal volumétrico de gases y líquidos, funcionamiento constante incluso con hasta el 100% de gas de arrastre
- Disponible con numerosas conexiones higiénicas (abrazadera, SMS, DIN 11851, etc.)
- Certificado según 3A, EHEDG; conforme a las normas FDA y EC1935/2004



Contacto

Le gustaría más información acerca de esta u otras aplicaciones?
 Requiere asesoramiento para su aplicación?
application@krohne.com



En nuestra página web encontrará una lista actualizada de todos los contactos y direcciones de KROHNE. www.krohne.com