



## NOTA DE APLICACIÓN

Alimentación y bebidas

### Medida de caudal de grasa animal líquida

- Carga de grasa líquida a alta temperatura procedente de restos animales
- Medida Coriolis de caudal másico de un producto no conductor con densidad muy fluctuante
- Carga precisa de tanques

#### 1. Antecedentes

Una empresa que se dedica a la gestión de residuos, está especializada en el empleo de subproductos animales como huesos, grasa y pieles. La empresa gestiona una planta de tratamiento en la que subproductos animales de categoría 3 derivados de animales sacrificados se procesan para obtener harina proteica y grasas de alta calidad utilizadas en la producción de alimentos para animales domésticos y en agricultura.

#### 2. Requisitos de la medida

Para el suministro la empresa necesita una carga precisa de los camiones cisterna con los productos líquidos de grasa animal. La densidad de la grasa a alta temperatura puede variar sensiblemente durante la carga dependiendo de la calidad y la composición de los subproductos animales. El cliente utilizaba un caudalímetro electromagnético de la competencia para determinar la cantidad cargada. Sin embargo, debido a la muy baja conductividad del producto, el equipo utilizado no podía garantizar una medida estable.

Producto:	Grasa líquida
Velocidad de caudal:	Hasta 48 t/h
Densidad:	aprox. 0,8 kg/l
Temperatura:	+50...+100°C

Además, como este equipo de medida calculaba la cantidad cargada principalmente como volumen, no tomaba en cuenta la densidad variable de la grasa. Tras la conversión en masa, también se planteaban imprecisiones de medida respecto a la cantidad real de grasa cargada. Por estas razones, el cliente quiso sustituir al equipo de medida electromagnético por un equipo capaz de determinar la masa directamente y con mayor precisión.

**KROHNE**

### 3. La solución de KROHNE

El cliente optó por el OPTIMASS 1400 F. Este caudalímetro másico Coriolis se instaló directamente en el tubo (DN 50) en el punto de carga. El equipo de medida tiene un tubo de medida doble de acero inoxidable y, para esta aplicación, se equipó con un convertidor de señal remoto. Además de medir el caudal másico, el OPTIMASS 1400 también mide la densidad y la temperatura directamente.

KROHNE suministró también un totalizador de preselección bajo pedido del cliente. El totalizador se conecta al OPTIMASS 1400 y permite programar la cantidad exacta de producto que se desea cargar. Una vez alcanzada la cantidad programada de grasa, el caudal se controla consecuentemente o se detiene por medio del totalizador de preselección.



Convertidor (alojamiento de campo) del OPTIMASS 1400 F arriba, totalizador de preselección abajo

### 4. Beneficios para el cliente

Gracias al empleo del OPTIMASS 1400, la empresa puede calcular con precisión la masa de los subproductos animales durante la carga de los camiones cisterna. El equipo de medida es insensible a la conductividad del producto y toma en cuenta directamente la densidad variable. Así se acabaron los errores de medida que siempre se planteaban durante el proceso de carga. Con el OPTIMASS 1400, el cliente se beneficia de una alta precisión y la mejor relación calidad precio.

Gracias al tubo de medida doble compacto, el OPTIMASS 1400 es fácil de instalar sin costosos cambios en la infraestructura existente.

El cliente se beneficia también de un paquete completo en el punto de medida totalmente equipado por KROHNE. De hecho, aparte del caudalímetro másico, KROHNE suministró un totalizador de preselección adecuado para una programación y un control precisos de las cantidades cargadas.

### 5. Producto utilizado

#### OPTIMASS 1400 F

- Caudalímetro másico Coriolis para todas las aplicaciones estándar
- Con nuevo tubo de medida doble y divisor de caudal optimizado para una caída de presión mínima
- Solución económica para una medida precisa de caudal másico, densidad, volumen, temperatura, concentración y contenido en sólidos
- Con gestión de gas de arrastre (EGM™): estabilidad con arrastre de gas de hasta el 100%
- DN15...100 / 1/2...4" y 48...170 000 kg/h
- Máx. -40...+130°C
- La mejor precisión en su clase
- Resistente a los efectos de la instalación y el proceso
- Fácil de drenar y limpiar



#### Contacto

Le gustaría más información acerca de esta u otras aplicaciones?  
Requiere asesoramiento para su aplicación?  
[application@krohne.com](mailto:application@krohne.com)



En nuestra página web encontrará una lista actualizada de todos los contactos y direcciones de KROHNE. [www.krohne.com](http://www.krohne.com)