

## CASO DE ESTUDIO - Caudalímetro de tubo metálico con recubrimiento de PTFE para el refino de aluminio



CAUDAL - Área variable tubo metálico



GAS



### APLICACIÓN

El refino de aluminio utiliza diferentes procesos para conseguir que el material fundido cumpla con los requisitos exigidos (pureza y limpieza) de calidad comercial. El refino consiste en la eliminación de contaminantes, como compuestos disueltos, hidrógeno gaseoso, y óxidos metálicos que provienen del aluminio fundido.

El gas cloro (gas activo) es ampliamente inyectado, mezclado con argón o nitrógeno (bases de la mezcla) en los hornos de fundición como un medio de controlar hidrógeno y metales alcalinos eliminando los contaminantes como el magnesio, sodio, potasio y litio y reduciendo las inclusiones metálicas y no metálicas.

Para lograr buenos resultados son necesarias una medición de caudal controlada y la dosificación de gas cloro (húmedo).



### CARACTERÍSTICAS:

- Fluido: gas cloro (húmedo)
- Rango de medición: 0,2-2 Nm<sup>3</sup>/h, 0,5-5 Nm<sup>3</sup>/h, 0,7-7 Nm<sup>3</sup>/h, 1,2-12 Nm<sup>3</sup>/h, 1,5-15 Nm<sup>3</sup>/h, 5-50 Nm<sup>3</sup>/h
- Tamaño de tubería: DN15, DN25
- Partes en contacto con el fluido: PTFE
- Temperatura: 15..25°C
- Presión: 3..6 barg
- Transmisor electrónico con salida 4-20 mA para control de dosificación

## CASO DE ESTUDIO - Caudalímetro de tubo metálico con recubrimiento de PTFE para el refinado de aluminio



CAUDAL - Área variable tubo metálico



GAS

### DESAFÍO:

Medición de caudal y dosificación de gas cloro húmedo que es un elemento químico agresivo. Se requiere un instrumento robusto y fiable con tecnología implementada para la automatización y optimización de plantas de procesamiento de aluminio.

### SOLUCIÓN:

Utilización de caudalímetro de área variable de acero inoxidable AISI 316L con recubrimiento de PTFE, modelo SC250/PTFE DN15/DN25 para bajos-medios caudales equipado con transmisor electrónico TH7 efecto Hall -alimentación en bucle, 2 hilos-, que proporciona salida 4-20 mA proporcional al caudal de gas cloro.

### BENEFICIOS:

Utilización del caudalímetro de tubo metálico modelo SC250 en AISI 316L con recubrimiento interior de PTFE, con caja indicadora modular de aluminio IP65 que incluye el modelo TH7, el transmisor electrónico más avanzado de Tecfluid, que incluye salida 4-20 mA y es totalmente programable por el usuario final por medio del software Winsmeter.

Los transmisores TH7 se pueden instalar a posteriori en algunos indicadores de caudal de Tecfluid como el modelo SC250.



Generadores de gas cloro y argón



Generadores de gas cloro y argón

Tecfluid S.A.  
Narcís Monturiol 33  
08960 Sant Just Desvern  
Barcelona  
Tel. 93 3724511  
Fax 93 4730854  
E-mail: [tecfluid@tecfluid.com](mailto:tecfluid@tecfluid.com)