

Nolberto Flores, INEX Chile

"Abordamos el heat tracing como un sistema de ingeniería completo"

En los últimos años, el heat tracing se ha convertido en un elemento clave para resguardar la continuidad operacional en industrias donde la estabilidad térmica es crítica. En esta entrevista, Nolberto Flores, Gerente Técnico de INEX Chile, aborda los riesgos de la pérdida de calor, las nuevas tendencias del mercado y el enfoque técnico con que esta empresa implementa estos sistemas.

En procesos donde la estabilidad térmica es crítica, ¿qué riesgos genera la pérdida de calor?

La pérdida de calor en tuberías, estanques y superficies no es solo un problema de temperatura, es un riesgo directo a la continuidad operacional. En industrias como la minería, petroquímica o generación de energía, cuando un fluido se enfría por debajo de su punto de fluidez o congela, puedes enfrentar desde una detención de línea hasta la ruptura física de una tubería, con los costos de reparación y paralización que eso implica. En zonas con temperaturas extremas, como la alta cordillera o el norte en invierno, estos eventos son predecibles, y por eso, el heat tracing es una solución de ingeniería y debería formar parte del proceso industrial.

¿Qué tendencias están marcando hoy el desarrollo de soluciones de heat tracing?

Primero, el monitoreo remoto y la integración con sistemas SCADA y plataformas IoT, que permiten supervisar en tiempo real el comportamiento térmico de toda una planta desde un panel central. Segundo, la eficiencia energética, donde los cables autorreguladores han dado un salto importante, ajustando su salida de calor según la temperatura ambiente y eliminando el consumo innecesario, recordar que el heat tracing en un sistema que ayuda a compensar la pérdida de calor y no a levantar temperatura. Y tercero, la certificación y trazabilidad, porque los clientes hoy exigen que el sistema esté debidamente documentado, válido y cumpla normas internacionales.

¿Qué soluciones de heat tracing ofrece actualmente INEX Chile?

Trabajamos con soluciones de heat tracing tanto para protección contra congelamiento como para mantenimiento de temperatura de proceso, cubriendo desde cables autorreguladores para aplicaciones de baja temperatura hasta cables de potencia constante para procesos que exigen condiciones más exigentes.

También contamos con soluciones para evitar las llamadas "avalanchas de techo", como losas radiantes, así como heat tracing para estanques, tolvas, cortinas para frigoríficos y mantas térmicas enchufables a la medida del fitting a calefaccionar.

¿Qué distingue a INEX Chile en el mercado de heat tracing?

Lo que nos distingue es que abordamos el heat tracing como un sistema de ingeniería completo, no como la simple venta de un cable.

En la etapa de diseño, trabajamos con software especializado para calcular pérdidas de calor según diámetro de tubería, tipo de aislación, temperatura de mantención requerida y condiciones ambientales del emplazamiento. Eso nos permite seleccionar el tipo de cable, ya sea autorregulador, de potencia constante o de calefacción en paralelo, y dimensionar protecciones, tableros y control.

En la implementación, seguimos las normas IECEx y ATEX para zonas clasificadas, lo que es crítico en industrias como minería o petroquímica. Cada instalación incluye pruebas de aislamiento, verificación de continuidad y medición



de resistencia de tierra, entregando un protocolo técnico que respalda la instalación ante cualquier auditoría.

En cuanto al control y monitoreo, integramos sistemas que permiten supervisar temperaturas, detectar fallas de circuito y generar alarmas en tiempo real, con posibilidad de conectarse a plataformas SCADA o sistemas de gestión de planta ya existentes.

Y en el soporte postventa, ofrecemos planes de mantención preventiva con mediciones periódicas, termografía infrarroja para detectar puntos calientes o fallas incipientes, y respaldo técnico local. Un sistema de heat tracing bien instalado puede durar décadas, pero necesita seguimiento para garantizar su desempeño a lo largo del tiempo.