

✓ **DATO REAL:** Fuerza en las tuberías es la causa primordial de pie falso inducido en las bombas.



SEGURIDAD

Asegúrese que no queden restos de líquidos/gas en la tubería cerrando las válvulas necesarias.



LIMPIEZA

Cepille y limpie la tubería y las bridas de la bomba alrededor de los pernos y superficies de contacto.



ALINEAMIENTO

No deben utilizarse tiradores de cable, tecles, o barras de palanca cuando se esté alineando la brida que está conectado a una bomba.



FUERZAS

Si la tubería está bien colocada, no debería ocurrir más de 2 milésimas (0.05mm) de pie falso inducido por fuerza externa. Sin embargo, otro tipo de pie falso puede estar aún presente.



ESPACIO

Las bridas de tuberías instaladas en bombas deben ser alineadas para que el espacio de separación no exceda el grosor de dos empaquetaduras o la tolerancia establecida por los estándares de ingeniería de su empresa.



TOLERANCIA

ANSI B31.3 indica: "Las juntas de brida deben ser alineadas de acuerdo al plano de diseño dentro de 1/16" por pie (5.2mm/m) a través de cualquier diámetro. Los orificios para los pernos de la brida deben alinearse dentro de un desplazamiento lateral máximo de 1/8" (3.2mm).



EFEECTO TÉRMICO

Utilice juntas de expansión o juntas de fuelle para permitir flexibilidad en la tubería.



INSTALACIÓN

Los pernos de las bridas deben poder insertarse sin resistencia alguna.



PRE-ALINEAMIENTO

Eliminar la fuerza en las tuberías antes de llevar a cabo el alineamiento.



REVISIÓN

Mida el movimiento cuando afloje las bridas de la tubería con un sistema láser o un reloj indicador en las bridas o en el acople.



TORQUE

Luego de la instalación, ajuste los pernos al 100% del valor de torque recomendado para el tamaño y grado de los pernos utilizados.