



Porque las soluciones de juntas para tuberías ranuradas son vitales para la infraestructura energética

El método de unión mecánica para tuberías ranuradas ofrece una alternativa segura y sostenible para la instalación de sistemas de tubería a baja presión en el desarrollo de la infraestructura de plantas energéticas – de acuerdo con Paul Herman, vicepresidente para el mercado energético de UK en Victaulic.

La demanda de energía global está incrementando rápidamente, World Energy Outlook predice que será necesario un aumento del 50% para el 2050. Más plantas

energéticas serán requeridas y junto a ellas una mayor necesidad de sistemas de tuberías. Todas las plantas de energía cuentan con un extenso sistema de tuberías necesario para la operación. Este sistema considera sistemas críticos de enfriamiento de agua, instrumentación de aire y otras líneas de servicios importantes, necesarios para operar las plantas. Sin importar el tipo de instalación – biogás, producción de hidrógeno o captura de carbono, se requieren sistemas confiables para operarla. La necesidad de sistemas de tuberías eficientes y de alta calidad es crítico

en una industria que está creciendo rápidamente. Mientras que el trabajo de soldadura es visto como un elemento básico de la industria, la unión de tuberías ranuradas es una solución robusta a las alternativas de soldadura y uniones de bridas. Esto reduce los retos de mantenimiento que surgen en esta actividad, como la mala alineación, la accesibilidad del sistema y la constructibilidad.

Un mercado energizado

La producción de energía a partir de biogás sigue aumentando en Europa. El mercado europeo de plantas de biogás fue valorado en 1.56 billones de euros en 2020 y se espera que alcance los 3.24 billones para el 2028, lo que representa un potencial significativo. Mientras la demanda de las energías renovables crece, existirán nuevas oportunidades para la construcción de plantas de biogás. La experticia en la construcción es requerida para diseñar instalaciones que conviertan eficientemente desechos orgánicos en energía y para garantizar su viabilidad operativa en el largo plazo.

Uno de los retos principales es garantizar que las instalaciones construidas cumplan con los rigurosos estándares requeridos para la producción de biogás. Esto incluye manejar las complejidades de integrar sistemas de biogás con infraestructura existente y garantizar un control de calidad consistente durante el proceso de construcción. El crecimiento impulsará la innovación de técnicas y materiales de construcción que deben ser vistos como una oportunidad para prácticas de construcción más sostenibles.

Una estrategia probada para la construcción de tuberías

El método de unión de juntas ranuradas se ha convertido en un sinónimo de instalación eficiente y fácil que puede ser implementado a lo largo de diversas aplicaciones de la industria, puede incrementar significativamente la eficiencia y reducir el costo total instalado en la construcción de líneas de utilidad en las plantas energéticas. Este método no requiere de llamas en el proceso de instalación, mejorando la seguridad del sitio y eliminando las emisiones tóxicas. La soldadura y las uniones de bridas pueden seguir siendo utilizadas en situaciones muy específicas como lo son las tuberías con muy altas presiones y temperaturas

extremadamente altas. Las uniones de juntas ranuradas pueden convertirse en una alternativa decisiva para más del 40% de las instalaciones de tubería en proyectos de construcción de nuevas plantas energéticas.

La constructibilidad de sistemas de tuberías aumenta significativamente al utilizar el método de unión de juntas ranuradas. En lugar de soldar, el instalador solo inserta un acople en el extremo ranurado de la tubería y aprieta la tuerca. Esta instalación puede llegar a ser seis veces más rápida que las uniones de bridas y diez veces más rápida que las uniones de soldadura.

Las juntas ranuradas también proveen una contención completa. Lo que elimina la necesidad de bloques de contención que requieren una extensa excavación y cantidad de concreto, o de sistemas de contención que requieren soldadura compleja y mucho tiempo para ser desensamblados.

Soluciones sostenibles en cada etapa

Las eficiencias de tiempo impactan directamente el consumo de energía. En la construcción de una planta energética, como en cualquier otro sitio, los retos de sostenibilidad requieren de enfoques innovadores, ya que los métodos tradicionales normalmente consumen cantidades significativas de energía y pueden no generar valor a largo plazo.

Los sistemas de juntas ranuradas requieren menos tiempo para ser instalados, a diferencia de la soldadura, produce cero emisiones durante la instalación, con productos fabricados con un 98% de contenidos reciclados con tecnologías limpias.

Los sistemas ranurados son completamente reconfigurables, reusables y permiten desensamblar, limpiar, reciclar o utilizar con otro propósito a las tuberías, juntas y acoples. Esto elimina los desechos y la necesidad de nuevas materias primas.

Estas ventajas están fuertemente alineadas, extendiéndose más allá, con los mandatos de net-zero. El sistema de acoples requiere solo dos pernos para conexiones de hasta 24 pulgadas y cuatro pernos para conexiones de 60 pulgadas, disminuyendo significativamente el número de pernos requeridos para las conexiones de bridas. Esto resulta en un menor uso de materiales en el proceso y facilita el mantenimiento y las modificaciones, ya que es fácil acceder y desmantelar el sistema.

Si esto suena sencillo, es porque lo es. Simple pero extremadamente efectivo. Las uniones de juntas ranuradas es un sistema fácil de aprender, a diferencia de la soldadura que requiere de expertos. Actualmente toma cuatro años convertirse en soldador, con una brecha de 20 años en entrenamiento debido al flujo insuficiente de nuevos profesionales entrenados que ingresan a este campo laboral. Actualmente existe un déficit en el Reino Unido y en Europa. Un reporte de *Learning and Work Institute* predijo que la falta de habilidades en el Reino Unido le costará al país 120 billones de libras para 2030, con una caída de 2,5 millones de trabajadores altamente capacitados y un exceso de 8,1 millones de personas con habilidades intermedias o bajas. Este es un problema laboral que la innovación en uniones de tubería puede ayudar a resolver. El acople simple, solo con dos pernos y tuercas, salva tiempo y mano de obra durante la instalación.

La colaboración es crucial. Los equipos de construcción e ingeniería deben trabajar de cerca para diseñar y construir plantas

energéticas que no solo sean eficientes, sino que sean escalables y adaptables. Un acercamiento temprano en el concepto o etapa de FEED (Front-End Engineering Design/ Diseño de Ingeniería Preliminar) garantizarán que ambos equipos entiendan los objetivos del proyecto y las limitaciones. Adicionalmente, la industria debe permanecer informada sobre avances y tecnología, procesos más efectivos, e innovaciones y soluciones. Mantener el paso con estos avances puede mejorar la eficiencia de las plantas.

Es esencial mantener un dialogo con los socios claves y continuar promocionando como el enfoque sostenible y eficiente de las uniones de juntas ranuradas pueden ofrecer una reducción en el consumo y desecho energético.

Puede leer la noticia original haciendo [clic aquí](#).



