

**Soluciones para la reparación de tubos de  
intercambiadores de calor y comprobación y  
aislamiento de tuberías y recipientes a presión**

# CURTISS - WRIGHT



Con un legado digno de orgullo que se remonta a más de 85 años, Curtiss-Wright es una empresa innovadora de alcance mundial que ofrece productos y servicios avanzados fundamentales a los mercados comercial, industrial, energético y de defensa. Aprovechando el legado de Glenn Curtiss y los hermanos Wright, contamos con una larga trayectoria como proveedores de soluciones fiables estableciendo relaciones de confianza con los clientes.

## Curtiss-Wright EST Group

Establecido en 1968 y con sede en Hatfield (Pennsylvania, EE. UU.), Curtiss-Wright EST Group se especializa en el desarrollo y fabricación de herramientas y sistemas que simplifican en gran medida el mantenimiento de intercambiadores de calor de tubo y calandria y refrigerados por aire, así como de sistemas de tapones de prueba que agilizan la inspección en funcionamiento de conductos, tuberías, sistemas de tuberías y recipientes a presión.

Nuestro producto estrella, los tapones para tubos Pop- A-Plug®, cuentan con la tecnología más puntera del sector para taponar tubos de intercambiadores de calor con fugas o deteriorados a presiones de funcionamiento

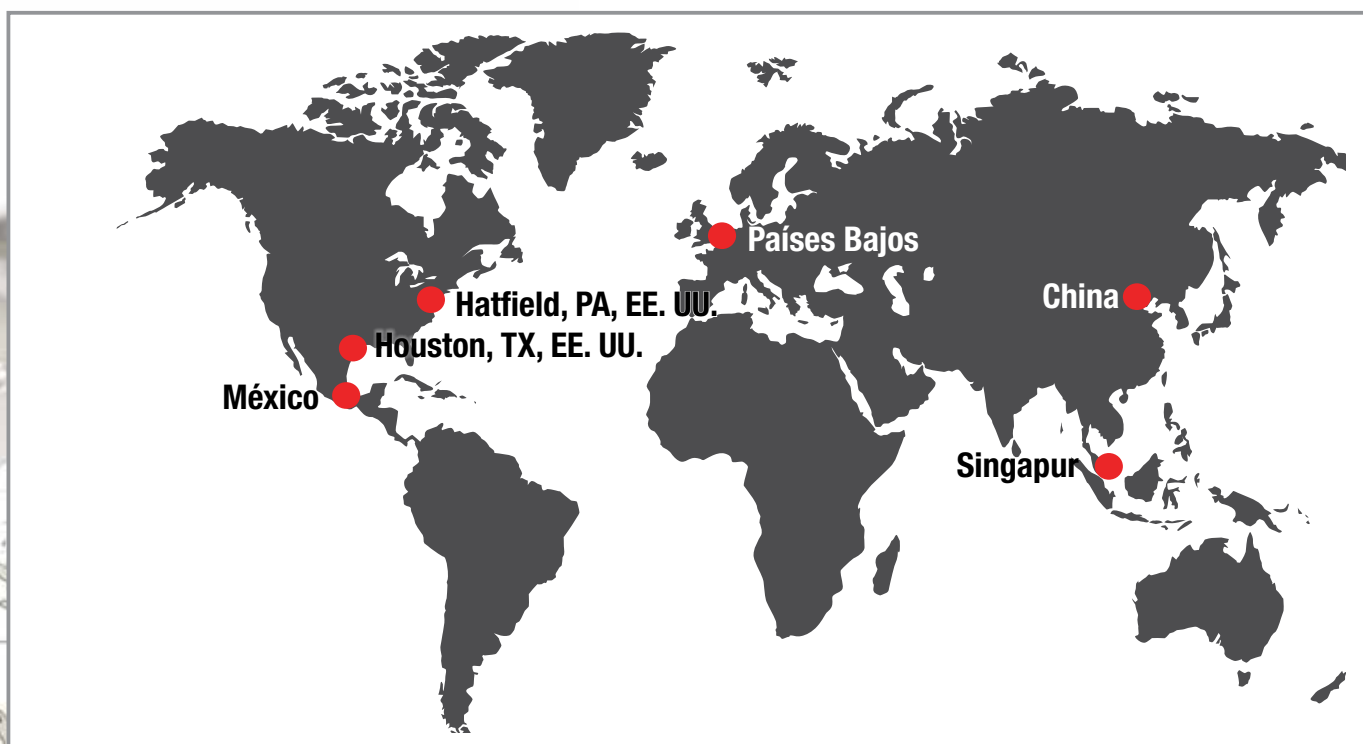
de 480 BarG sin soldaduras ni explosivos. Los tapones de prueba y aislamiento de nuestra línea de GripTight® proporcionan a los clientes soluciones seguras y efectivas para pruebas hidrostáticas de alta presión y aislamiento de tubos, tuberías y recipientes a presión a presiones de trabajo de hasta 1034 BarG.

EST Group también proporciona una gama de servicios de campo a los clientes, que incluyen comprobación, inspección, limpieza, reubicación parcial de tubos intercambiadores de calor e inspección y pruebas de tuberías y recipientes a presión, así como formación presencial sobre el producto en las empresas.

**Nuestra tecnología  
aumenta la  
productividad, la  
seguridad y la capacidad  
de respuesta.**

## Presencia mundial

Curtiss-Wright EST Group tiene presencia mundial, con diseño y fabricación en los Estados Unidos. Esto está respaldado por nuestros equipos de Ventas y Asistencia Técnica en Norteamérica, Europa y Asia, que dan apoyo a una amplia red de distribuidores y representantes en más de 50 países.



## Experiencia en aplicaciones

El sistema de taponamiento de tubos Pop-A-Plug® proporciona una gama completa de productos de detección y reparación de fugas en tubos, servicios y piezas de repuesto que cubren el ciclo de vida de los intercambiadores de calor de tubo y calandria y los condensadores. Los tapones Pop-A-Plug cumplen con los métodos de reparación de tapones recomendados por ASME PCC-2-2015, con lo que ofrecen una solución mecánica permanente para sellar con seguridad los tubos de los intercambiadores de calor que tienen fugas sin necesidad de soldadura.

Además, los tapones de prueba hidrostática y aislamiento de EST Group proporcionan productos y servicios para facilitar las pruebas de presión de tuberías, sistemas de tuberías, recipientes a presión y sus componentes.

EST Group se esfuerza por construir una relación sólida con nuestros clientes, ofreciendo mano de obra de alta calidad, un excelente servicio al cliente y precios competitivos.



## Sectores a los que prestamos servicio

Curtiss-Wright EST Group se dedica a proporcionar una gama completa de servicios y productos pensados para garantizar la larga vida útil de los productos y servicios de mantenimiento y reparación de intercambiadores de calor, condensadores, tubos, sistemas de tuberías y recipientes a presión para los siguientes sectores en todo el mundo.

- Generación de energía
- Petroquímica y refinado
- Producción de petróleo y gas
- Proyectos de diseño y construcción
- Sector de la construcción naval

## Clientes a los que prestamos servicio

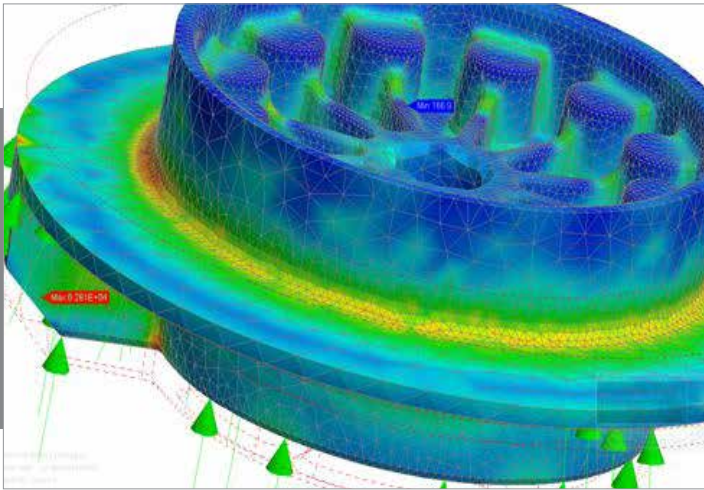
EST Group se enorgullece de servir tanto a pequeñas empresas como a empresas multinacionales, como:

- BASF
- Bechtel Corporation
- BP
- CB&I
- Chevron
- ConocoPhillips Company
- CSBP Limited
- Dow Chemical Company
- Dragados Offshore S.A.
- Duke Energy
- EDF
- Engro Corporation
- Exelon Corporation
- ExxonMobil
- Fluor Corporation
- Jacobs Engineering Group Inc.
- LyondellBasell Industries
- Marathon Petroleum Corporation
- NRG Energy, Inc.
- SABIC
- Saudi Aramco
- Shell
- Marina estadounidense
- Yara International y muchos otros...

“ El uso de los tapones de EST Group resultó enormemente ventajoso en comparación con los tapones de prueba hidráulica tradicionales, ya que se evitó la soldadura y los END de los tapones de los extremos, lo que redujo el tiempo de preparación y aceleró la disponibilidad del circuito. Los trabajos de pruebas hidráulicas con los tapones suministrados se llevaron a cabo sin incidentes. ”

*Joe D., Director ejecutivo de Construcción, COOEC Fluor China Heavy Industries*

**Los tapones para tubos Pop-A-Plug se utilizan en más del 97 % de las centrales nucleares en los EE. UU. y en el 100 % en Francia y Canadá.**



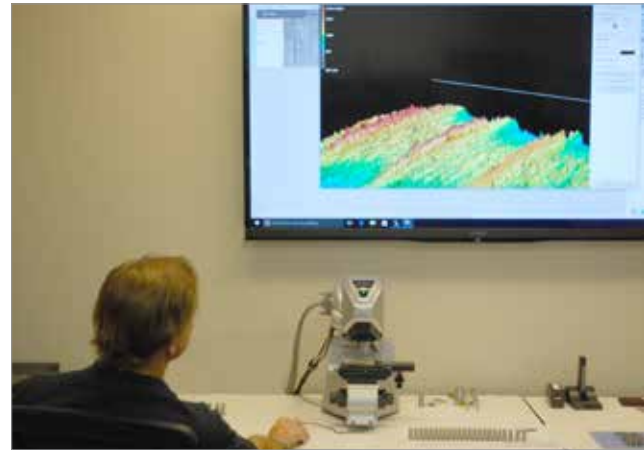
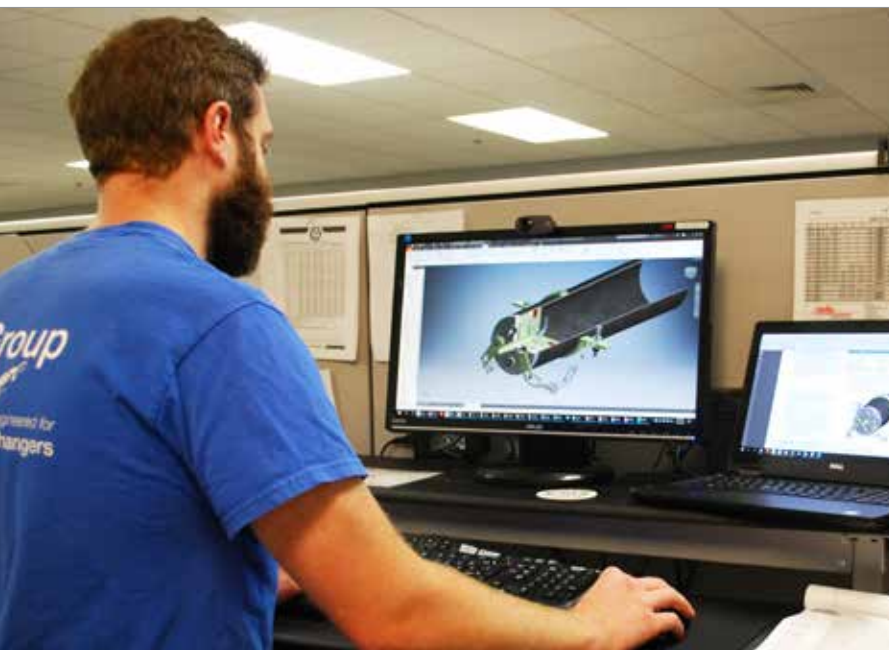
## Ingeniería

Nuestro equipo de ingeniería está dedicado a proporcionar soluciones innovadoras, precisas y rentables a nuestros clientes. Nuestro profundo conocimiento de las aplicaciones y equipos de los sectores en los que trabajamos hace que nuestros productos y servicios consigan ampliar la eficacia de los proyectos de nuestros clientes gracias a la reducción de tiempo y de los costes, al tiempo que ofrecemos una fiabilidad constante y un ambiente de trabajo más seguro.

Nuestro equipo incorpora continuamente nuevas técnicas y tecnología para mejorar la calidad de nuestros productos y tener una influencia positiva en el sector. La ingeniería de precisión y el apoyo de expertos en cada aplicación hacen de EST Group la mejor opción para resolver los casos más complejos de pruebas y aislamiento de tuberías y el taponamiento de tubos.

### Nuestro compromiso con los clientes

1. Fiabilidad y rendimiento
2. Presupuestos en el mismo día
3. Asistencia en el terreno para las aplicaciones del cliente



### ¿Por qué elegirnos?

- **Desarrollo de nuevos productos:** Nuestro compromiso con el desarrollo tecnológico es fundamental para mantener y fortalecer el liderazgo tecnológico en el mercado.
- **Ingeniería de aplicaciones y diseño de productos a medida:** Cuando una aplicación precisa de una solución que excede las capacidades de los productos habituales, nuestro equipo de ingenieros de aplicaciones está listo para ayudarle. Trabajaremos con usted para desarrollar, diseñar y fabricar una solución personalizada que le ayude a lograr sus objetivos.
- **Laboratorio de pruebas de última generación:** Equipado con capacidad para realizar pruebas de presión a 2070 BarG, ciclos de temperatura, análisis de fatiga, pruebas de fluencia y análisis de datos.
- **Análisis de elementos finitos (FEA, por sus siglas en inglés):** Simulaciones mecánicas estáticas y dinámicas, análisis térmico y de tensión, multifísica y vibración.
- Análisis de aplicaciones y desarrollo de conceptos
- Diseño conceptual y detallado: Modelos CAD 3D, dibujos, verificaciones
- Planos para ventas del cliente



## Fabricación

EST Group es líder en diseño y fabricación de tapones para pruebas hidrostáticas y de aislamiento y soluciones de pruebas y taponamiento de intercambiadores de calor. Llevamos más de 50 años sirviendo a la industria, estamos equipados para ocuparnos de cualquier tipo de mecanizado en una amplia gama de materiales.

Nuestro equipamiento de última generación nos permite la flexibilidad de trabajar con componentes de prácticamente cualquier material exigido en las características técnicas de nuestros clientes. Nuestra planta de fabricación está completamente equipada con una variedad de tornos CNC, incluidos

tornos de tipo suizo, fresas CNC de 4 y 5 ejes, fresadoras de torreta convencionales, máquinas de funcionamiento auxiliar, grabadores de láser y otros equipos que fueron desarrollados específicamente para mejorar la calidad de nuestros productos y la eficiencia de los procesos de fabricación.

EST Group utiliza técnicas tradicionales además de programación CNC avanzada y maquinaria de última generación para fabricar componentes decisivos con precisión y eficiencia. Nuestra dedicación, nuestra pasión por la seguridad y nuestras habilidades especializadas son representativas del trabajo en equipo y la cultura de EST Group.

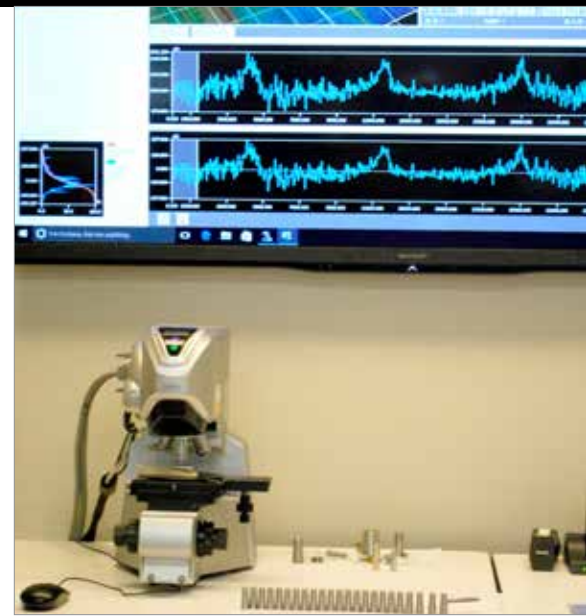
Nuestros productos se fabrican en los Estados Unidos. Nos sentimos orgullosos de ofrecer una calidad superior, un modelo de fabricación sin interrupción, plazos imbatibles y una excelente atención al cliente. Con más de 50 materiales diferentes en nuestras existencias, amplias capacidades de mecanizado y un inventario multimillonario de productos terminados, estamos convencidos de que disponemos de la solución que usted necesita. Nuestro cumplimiento de los plazos de entrega y nuestro compromiso de envío en el día inmejorables hacen de EST Group su proveedor ideal para las necesidades urgentes.



## Garantía de calidad

EST Group se centra en la mejora continua y la reducción de residuos a todos los niveles dentro de nuestra organización. Esto asegura que nuestros clientes obtengan la mejor solución a su problema a la mayor premura. Nuestro programa de calidad está integrado en todas nuestras operaciones: fabricación, cadena de suministro, ingeniería y ventas. Todos los procesos se auditan y revisan para garantizar que nuestros productos superen las expectativas de nuestros clientes.

- Controles usados en automoción derivados del sistema de producción de Toyota que incorporan solución de problemas A3 y 8D.
- Puntos de garantía redundantes (POA) para todos los atributos críticos de calidad (CTQA)
- Implicación de los empleados de toda la organización a través del sistema de Equipos orientados hacia una misión (MDW) autónomos
- Raíces arraigadas en Seis Sigma (Cinturones Negros Maestros certificados en personal)
- Proceso centrado y formal de resolución de problemas y de acciones correctivas
- Dedicación imparable a la reducción de residuos (Lean)
- Decisiones fundamentadas en datos
- Trazabilidad del producto



**Nuestros sistemas están  
acreditados según la  
ISO 9001:2015**

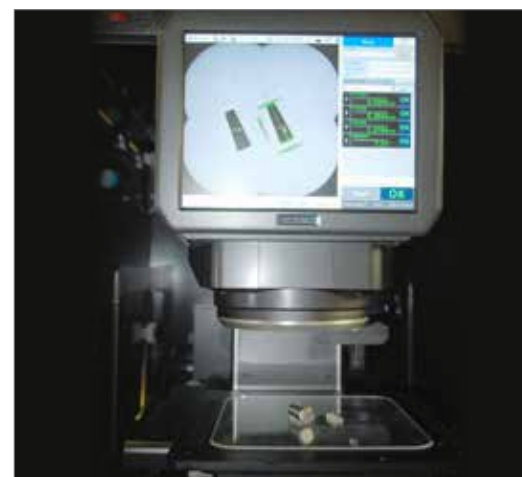
## Pruebas internas

Cumpliendo con todos los requisitos obligatorios de calidad, seguridad y pruebas, EST Group hace todo lo posible por realizar pruebas de calidad meticulosas en sus instalaciones. Estamos comprometidos con la excelencia y nuestro objetivo es superar todas las expectativas de los clientes.

Antes de salir de nuestras instalaciones, los tapones para tubos Pop-A-Plug se someten a múltiples ciclos de pruebas de control de calidad. La inspección de calidad comienza tan pronto como llega la materia prima a nuestras instalaciones y continúa hasta que se mete el último tapón en la caja.

Cuando los clientes utilizan los tapones Pop-A-Plug como su solución para sellar tubos, eligen calidad antes que precio, seguridad antes que riesgo y fiabilidad antes que inestabilidad. La transformación de una pieza de metal en nuestros tapones de ingeniería está rodeada de múltiples pruebas de control de calidad:

- **Certificado del informe de ensayo y números estampados:** todos los materiales que se reciben se revisan y verifican.
- **Control estadístico del proceso:** durante la fabricación, se confirman dimensionalmente todos los componentes.
- **Banco de pruebas de fricción estática:** las fricciones se ensayan, supervisan y ajustan según sea necesario.
- **Inspección de calidad de fabricación:** después de la fabricación, todas las piezas se someten a la confirmación de calidad por parte de supervisores.
- **Grabado con láser:** todos los tapones llevan grabado a láser el tamaño y el número de lote.
- **Inspección de primera pieza:** un inspector que no está relacionado con las pruebas ni el ensamblaje anterior realiza una inspección de la primera pieza.
- **Prueba neumática/hidráulica:** una vez terminado el ensamblaje, se lleva a cabo una prueba neumática/hidráulica.
- **Comprobaciones finales:** los mismos tapones utilizados en la prueba hidráulica se prueban hasta que fallan.
- **Inspección final:** otro inspector efectúa una inspección final a partir de una muestra aleatoria que no está relacionada con ninguno de los pasos previos.



# Familias de productos

## Reparación y prueba de intercambiadores de calor de calor

Adecuados para taponar tubos de intercambiadores de calor con fugas o deteriorados a presiones de funcionamiento de 480 BarG sin soldaduras ni explosivos.

- Tapones para tubos Pop-A-Plug® CPI/Perma
- Tapones para tubos Pop-A-Plug® P2
- Herramientas de prueba de tubos de la serie G
- Estabilizadores de tubos Pop-A-Plug®



## Tapones de prueba de alta presión

Los tapones de prueba GripTight® proporcionan comprobaciones seguras y efectivas a presiones de trabajo de hasta 1034 BarG.

Los tapones de aislamiento GripTight® aíslan y supervisan de forma eficaz los vapores potencialmente explosivos durante trabajos a temperatura y, posteriormente, sirven para realizar la prueba hidráulica de la nueva unión de soldadura con una sola herramienta.

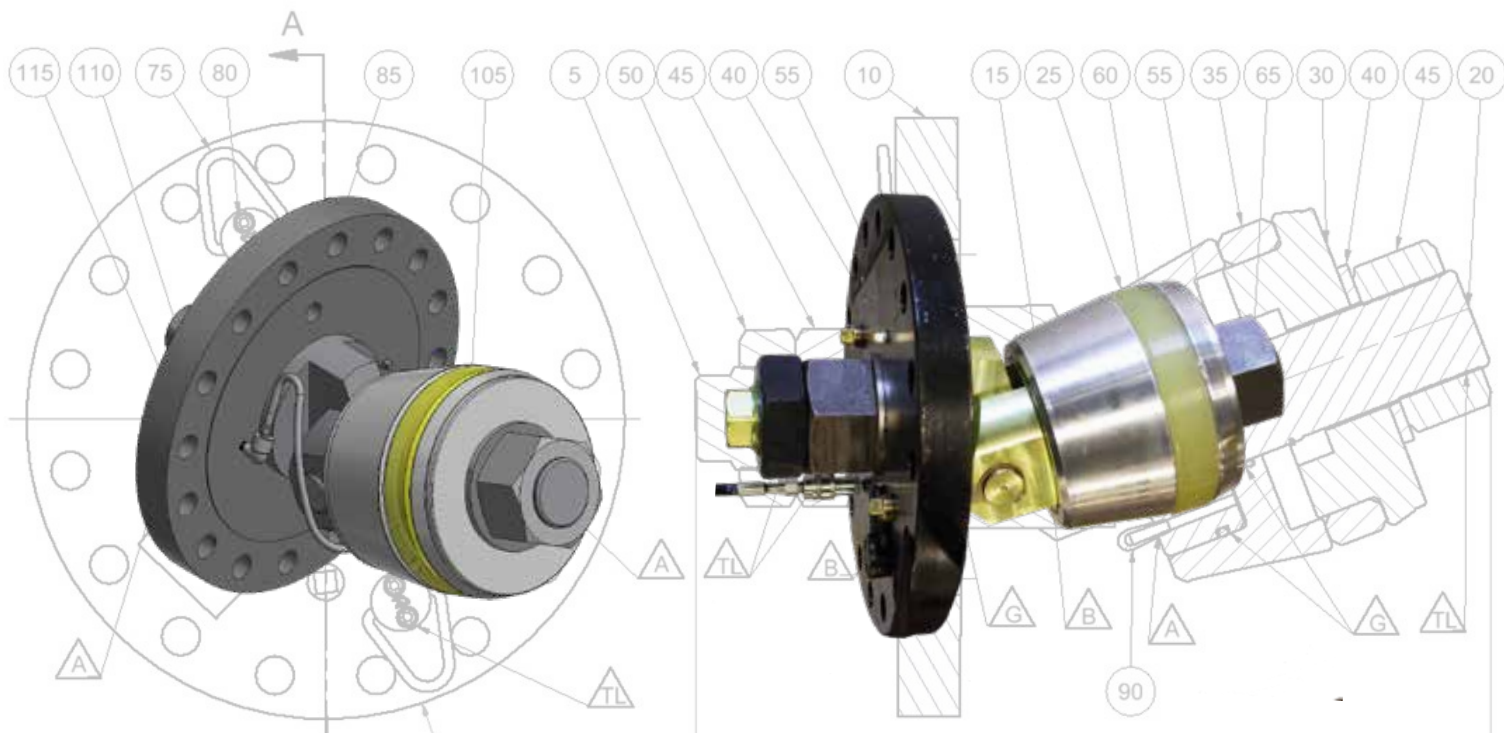
- Tapón de prueba GripTight® MAX®
- Tapón de aislamiento acodado GripTight®
- Tapón de aislamiento GripTight®



## Productos a medida

EST Group tiene una dilatada reputación como líder y fabricante de calidad de tapones para tubos de intercambiadores de calor y equipos de tuberías para pruebas de presión. Aunque disponemos de un gran inventario de tapones para tubos Pop-A-Plug, y tapones de prueba GripTight para múltiples aplicaciones, nuestros productos a medida son lo que realmente nos distingue de nuestra competencia.

El conocimiento profundo de las aplicaciones en los sectores a los que prestamos servicio permite a nuestro equipo de ingenieros de aplicaciones trabajar en estrecha colaboración con nuestros clientes para diseñar productos que se adapten a sus necesidades, al tiempo que proporcionan un servicio y asistencia de alto nivel para acompañarle en sus proyectos hasta su finalización.



# Datos de contacto

## América

### EST Group

2701 Township Line Road  
Hatfield, PA 19440 EE. UU.

**T** +1.215.721.1100 | +1.800.355.7044

**F** +1.215.721.1101

est-info@curtisswright.com

## Europa, Oriente Medio y África (EMEA)

### EST Group B.V.

Hoorn 312a, 2404 HL Alphen aan den Rijn  
Países Bajos

**T** +31.172.418841

**F** +31,172.418849

est-emea@curtisswright.com

## China

**T** +86.400.636.5077

est-china@curtisswright.cn

## Singapur

**T** +65.3158.5052

est-asia@curtisswright.com

# **CURTISS - WRIGHT**

---

**Sede central:** 2701 Township Line Road, Pennsylvania, 19440, EE. UU. • [www.cw-estgroup.com](http://www.cw-estgroup.com)

**Socios en todo el mundo:** Para obtener una lista de nuestra red mundial de ventas, visite nuestro sitio web en [www.cw-estgroup.com/contact/sales-offices](http://www.cw-estgroup.com/contact/sales-offices)

Si bien esta información se presenta de buena fe y se considera exacta, Curtiss-Wright no garantiza resultados satisfactorios por confiar en dicha información. Nada de lo aquí contenido puede considerarse como una garantía, explícita ni implícita, sobre las prestaciones, comerciabilidad, adecuación ni ningún otro aspecto relacionado con los productos, ni como una recomendación de utilizar ningún producto ni proceso en conflicto con ninguna patente. Curtiss-Wright se reserva el derecho, sin previo aviso, de alterar o mejorar los diseños o especificaciones de los productos aquí descritos.