

# INGENIEROS Y CONTRATISTAS PARA LA INDUSTRIA DEL VIDRIO



*EWB*

**HENRY F. TEICHMANN, INC.**

*Ingenieros y Contratistas para la Industria del Vidrio*

*una afiliada de* **dck WORLDWIDE**



# Ingenieros Construcción Dirección

Henry F. Teichmann, Inc., una afiliada de **dck worldwide**, es un contratista de ingeniería de procesamiento de vidrio de liderazgo mundial dedicado exclusivamente a la industria del vidrio. Desde 1947, hemos estado proporcionando proyectos de llave en mano que incluyen ingeniería, compras, construcción y dirección de proyectos para clientes de todo el mundo. Esos proyectos consisten en plantas completas de vidrio flotado, fibra de vidrio y recipientes de vidrio. HFT también proporciona esos servicios de llave en mano para plantas especiales como de silicato sódico, tubos de borosilicato, vajilla y vidrio prensado, vidrio decorado, desechos medioambientales, cristal de plomo y vidrio para lentes.

Henry F. Teichmann, Inc. es propietario del diseño y de la tecnología del mundialmente reputado fabricante de archas, E.W. Bowman. Hoy en día, HFT es el proveedor aprobado exclusivo de nuevas archas, piezas y servicio de Bowman.

Durante más de siete décadas, el equipo de expertos de Henry F. Teichmann y su equipo de expertos han sido líderes de la industria en productos de calidad, ingeniería y servicios.



## Los Fundadores, los Líderes y Sus Legados



*Henry F. Teichmann*

*Durante más de siete décadas, la familia Teichmann y su equipo de expertos han sido líderes de la industria en productos de calidad, ingeniería y servicios.*

Desde 1947, Henry F. Teichmann, Inc. ha crecido y progresado con el principio: Los clientes satisfechos son nuestro activo más importante.

Nos enorgullecemos de nuestra reputación y esperamos seguir mejorando e innovando como ingenieros y contratistas de la industria de vidrio. Prometemos ser merecedores de la posición que hemos obtenido y logrado en la industria del vidrio.

Garantizamos que estará completamente satisfecho porque usted, el cliente, es nuestro activo más importante.

“En febrero de 2020 – Un grupo de inversión encabezado por Stephen F. D’Angelo, propietario y jefe ejecutivo de la compañía constructora dck worldwide, basada en Pittsburgh, adquirió Henry F. Teichmann, Inc., situando a Teichmann como una afiliada y socio estratégico de la firma de construcción que ha completado proyectos de construcción en 125 países. La afiliación aumentará las capacidades de construcción multidisciplinaria llave en mano de Teichmann, con una mayor dedicación a la seguridad, a la calidad, al costo del proyecto y al plan.”



Nuestros empleados son prácticos, concienzudos, éticos y experimentados en todas las fases de la industria del vidrio. Como consecuencia del éxito de nuestros clientes, somos reconocidos en todo el mundo como una de las compañías de ingeniería y contratos más grandes e independientes de la industria del vidrio.



**Stephen F. D’Angelo**  
*Presidente de la junta directiva*



**Mark F. Piedmonte**  
*Presidente*

# SERVICIOS DE LLAVE EN MANO



**La clave del éxito en proyectos llave en mano es integrar continuamente ....**

- **Ingeniería**
- **Compras**
- **Construcción**
- **Dirección de proyectos**

Henry F. Teichmann, Inc. ha implementado con éxito proyectos de vidrio en todo el mundo usando el método de proyectos llave en mano. Se coordinan todas las actividades de construcción de una planta llave en mano y el costo, el plan, la seguridad, las especificaciones técnicas, el rendimiento son gestionadas debidamente y asignadas prioridades durante todo el proyecto. Los clientes se ponen en el centro del proceso, con reuniones

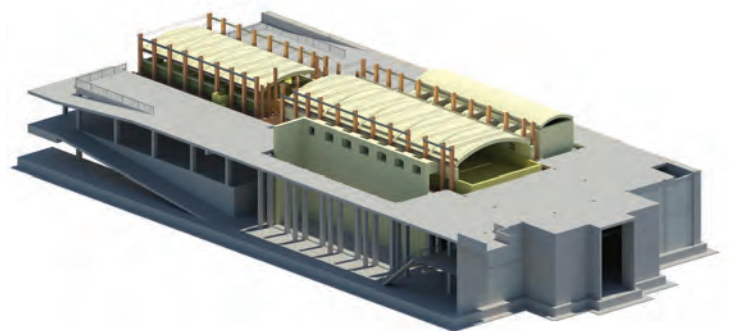
periódicas de revisión de proyectos y actualizaciones e informes periódicos.

Con los servicios de llave en mano, los proyectos de cualquier tamaño ven el costo reducido, planes acortados y actividades mejor coordinadas. Las reconstrucciones más grandes y los proyectos de sitios nuevos son los más beneficiados.

## Servicios de Ingeniería y Técnicos

El equipo de ingeniería de Henry F. Teichmann, Inc. es conocida como los "Solucionadores de problemas de la industria del vidrio". Con varios cientos de años de experiencia de ingeniería acumulada en la industria del vidrio, al emplear programas de software informáticos de última tecnología, la última versión de AutoCAD y herramientas de diseño y software 3D, así como conexiones de internet de alta velocidad, el equipo de ingeniería de HFT proporciona a los clientes las ventajas de los avances tecnológicos y de comunicación más recientes. Los diseños pueden hacerse en sistemas métrico y de EE.UU.

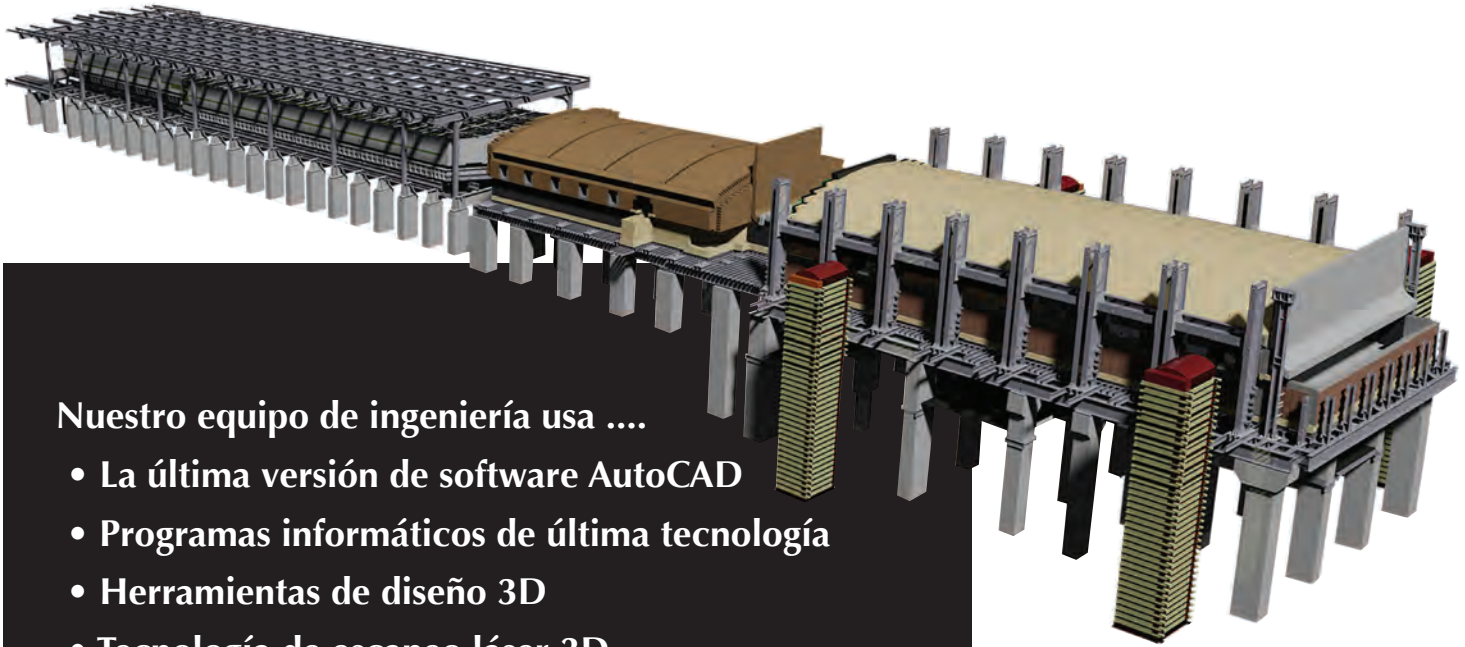
El personal de ingeniería de HFT tiene la mayor experiencia en la industria del vidrio. Cada ingeniero se especializa en un área de los requisitos completos del proyecto de nuestros clientes.



Parte de nuestros servicios de ingeniería son los servicios técnicos. Los servicios técnicos de HFT son responsables de un análisis de nuevas tecnologías, capacitación del operador, ayuda de puesta en marcha y calentamiento y análisis periódicos de operación del horno. Tanto si el trabajo incluye un horno de vidrio para lentes de 250 lb/día como un horno de vidrio flotado de 1000 toneladas por día, la amplia gama de experiencia del grupo de servicios técnicos de HFT puede resolver incluso el problema más difícil.

Los clientes tienen la opción de trabajar bajo un acuerdo de servicio técnico anual o según sea necesario. Nuestros clientes que deciden firmar el acuerdo de servicio técnico reciben una inspección anual del horno y un informe completo. Este acuerdo comprende también las tarifas de viaje, obra y oficina para el año. De cualquier manera, los empleados experimentados de Teichmann están siempre disponibles cuando llama el cliente.

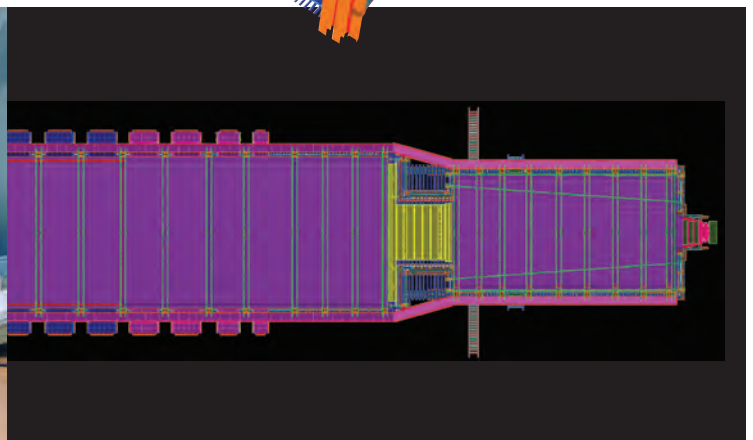
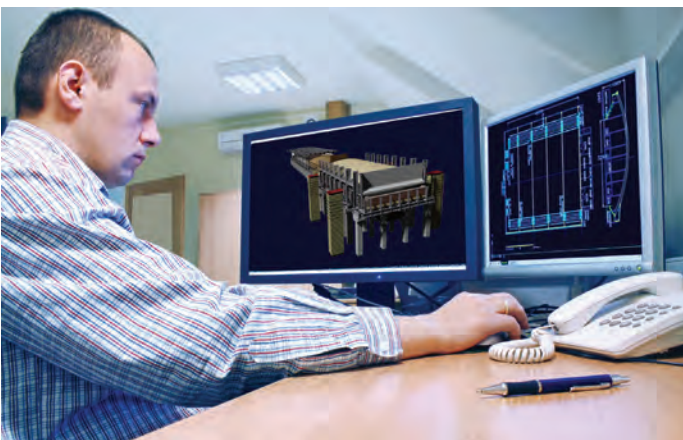
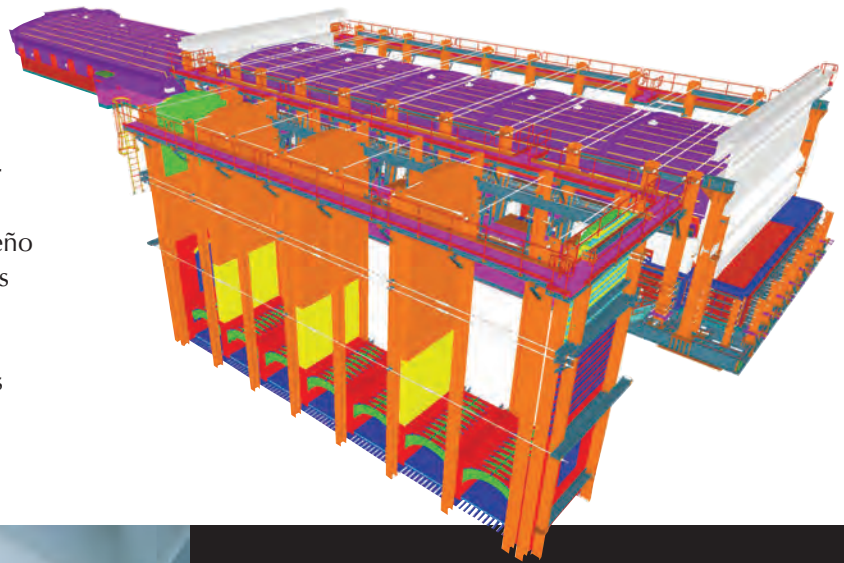




**Nuestro equipo de ingeniería usa ....**

- **La última versión de software AutoCAD**
- **Programas informáticos de última tecnología**
- **Herramientas de diseño 3D**
- **Tecnología de escaneo láser 3D**

Al usar las capacidades de diseño 3D de HFT, podemos guiar a nuestros clientes por el proceso de diseño mejor que nunca. El diseño 3D visualiza cómo se facilita el diseño completo, y permite una revisión detallada además de detección de interferencias. Las áreas que son difíciles de conceptualizar, apilados complejos de materiales y diseños muy grandes y se visualizan fácilmente usando las capacidades 3D de HFT.



## Construcción

El equipo de Servicios de Construcción y Planta de HFT está reconocido en todo el mundo por su extraordinario historial de rendimiento a tiempo y por debajo del presupuesto para la construcción de plantas y sistemas de fabricación de vidrio.



Nuestros directores de proyectos, supervisores, superintendentes y artesanos de gran capacitación y experiencia están entre los más respetados de la industria. El liderazgo, la iniciativa y la atención al detalle proporcionados por estas personas, junto con prácticas de planificación e ingeniería completas, ha permitido a HFT lograr esta reputación en más de 40 países de todo el mundo.

## Reparaciones y reconstrucciones en caliente y en frío

Diseñamos, construimos, reconstruimos y reparamos todo tipo de instalaciones de producción de vidrio, incluidos hornos, plantas discontinuas, conformado, recocido, extremo frío/acabado y servicios de plantas. Nuestras actividades de reconstrucción y reparación cubren refractarios, sistemas eléctricos, sistemas mecánicos, estructura de acero, tuberías y conductos, controles, instrumentación, y básicamente todo lo que hay dentro de las plantas de vidrio.



Nuestros proyectos de construcción van desde proyectos en sitios nuevos a modificaciones importantes de plantas de fabricación para satisfacer las demandas y los requisitos de calidad de nuestros clientes. Proporcionamos una supervisión de llave en mano completa y trabajadores diestros para todas las disciplinas aquí indicadas.

- Instalación de refractarios
- Trabajo civil y de construcción
- Acero estructural
- Instalación mecánica
- Instalación eléctrica
- Instalación de sistemas de tuberías
- Control e Instrumentación
- Demolición robótica de refractarios





Las reparaciones en caliente o en frío de hornos forman una parte integral de los proyectos de HFT. HFT es capaz de tratar todos los aspectos del proyecto desde pequeños recubrimientos para completar reconstrucciones de hornos. Podemos ofrecer servicios de drenaje de hornos, demolición y desecho de materiales, instalación completa, sellado en caliente y calentamiento; abarcando todas la áreas de civil/ estructural, refractarios, acero, tuberías, trabajo eléctrico y chapado. HFT se ha hecho sinónimo de completar uniformemente proyectos de forma segura, a tiempo y cumpliendo con el presupuesto, mientras se cumple con las especificaciones y los requisitos de los clientes, sin costosas órdenes de cambio; HFT tiene la experiencia de ofrecer unas normas calidad superior y menor riesgo de proyectos.



## Dirección de Proyectos

La fortaleza de Henry F. Teichmann, Inc. es su capacidad de proporcionar un "método de sistemas llave en mano" total a la dirección de proyectos.

Tanto en Estados Unidos como en el extranjero, se ha demostrado nuestra capacidad de desarrollo de sitios nuevos hasta la puesta en marcha y producción final de una planta. Para ampliaciones de plantas o plantas totalmente nuevas, HFT es el contratista de procesos generales para plantas que varían de 30 a 1000 toneladas por día.



Al ejecutar un proyecto, HFT despliega sus recursos técnicos formando un equipo de proyecto para encargarse de todas las actividades necesarias para completar un proyecto. Entre estas tareas se incluyen las siguientes:

- Control de calidad
- Control de planificación
- Gestión de subcontratistas
- Comprobación antes de la operación
- Control de seguridad
- Control de materiales
- Gestión de mano de obra





# Compras

El equipo de Compras de la Henry F. Teichmann, Inc. tiene muchos años de experiencia sin paralelo para abastecerse a nivel mundial. Nuestro equipo de compras sabe dónde encontrar la mejor fuente de suministro calificado que se adapte al presupuesto. Hemos implementado enérgicos programas de control de calidad y verificaciones de precios y rendimiento de vendedores. Con los años, HFT ha comprado cientos de millones de dólares en bienes para la industria del vidrio, siendo casi la mitad de ellos materiales refractarios. Esto nos da un poder de compra tremendo, ya que nos hemos situado para ser un proveedor llave en mano completo (ingeniería, compras y construcción) en la industria del vidrio.

El equipo de Compras de HFT ha trabajado con transportistas internacionales durante décadas y ha desarrollado contactos excelentes. Usamos solamente los transportistas más efectivos con respecto al costo que suministran los cargos a los lugares a tiempo y de forma segura.

Antes de hacer un pedido de compra, el personal de compras de HFT hace evaluaciones de equipos y materiales en lo que se refiere a precio, calidad y plazo de entrega para asegurarse de la selección de los mejores vendedores. HFT dispone de proveedores calificados de material, equipos y servicios y puede hacer las mejores compras tanto en el país como en el extranjero.

Los equipos pedidos son inspeccionados estrictamente en lo que se refiere a calidad y seguridad, y la documentación se registra para requisitos de envío, aduanas, bancos y regulación gubernamental. Después de la fabricación, los equipos y los materiales se suministran en el sitio según el plan de construcción en planta. Estudios detallados examinan las limitaciones y restricciones de transporte en caso de envíos grandes de tamaño excesivo. Para proyectos en el extranjero, los factores meteorológicos y de transporte y embalaje marítimos y almacenamiento se da la máxima consideración. El equipo de envío de HFT abarca planificación, empaqueo, aprobación de aduanas, solicitudes de importación para varias clases de entregas formales y en el sitio.



- **Planificación de compras básicas**
- **Consultas**
- **Análisis de cotizaciones**
- **Selección de vendedores**
- **Subcontratos y compras**
- **Control de planificación de fabricación**
- **Control de empaqueo y envío**
- **Documentación**
- **Despacho de aduanas y formalidades de importación/exportación**



# TIPOS DE PLANTAS

Henry F. Teichmann, Inc. ha implementado con éxito proyectos de vidrio en todo el mundo usando el método de proyectos llave en mano. Se coordinan todas las actividades de construcción de una planta llave en mano y el costo, el plan, la seguridad, las especificaciones técnicas, el rendimiento son gestionadas debidamente y asignadas prioridades durante todo el proyecto. Los clientes se ponen en el centro del proceso, con reuniones

periódicas de revisión de proyectos y actualizaciones e informes periódicos.

Con los servicios de llave en mano, los proyectos de cualquier tamaño ven el costo reducido, planes acortados y actividades mejor coordinadas. Las reconstrucciones más grandes y los proyectos de sitios nuevos son los más beneficiados.

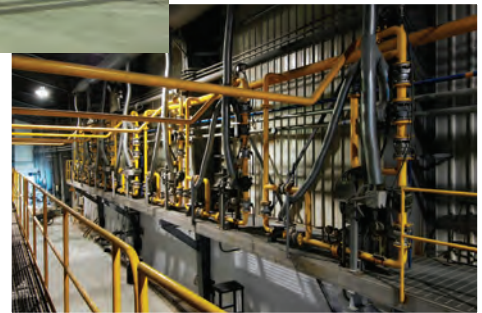
## PLANTA DE VIDRIO FLOTADO

Durante más de medio siglo, Henry F. Teichmann, Inc. ha participado con muchas compañías diferentes en la transición de la extracción vertical al proceso de flotación. La continua nueva ingeniería del proceso de vidrio flotado durante años ha revolucionado la industria del vidrio plano, logrando un producto que es uniformemente de mayor calidad. Hoy damos por sentado los requisitos de diseño y proceso que han producido el aumento de calidad y la tasa de producción mientras han reducido el consumo de combustible y las emisiones medioambientales.

HFT es capaz de diseñar y construir instalaciones de producción completas para todo tipo de vidrio flotado incluido vidrio arquitectónico, automotriz, recubrimiento y electrónico, que van de ultrafino a ultragrueso, bajo tonelaje a alto tonelaje y ultratransparente a tintado.



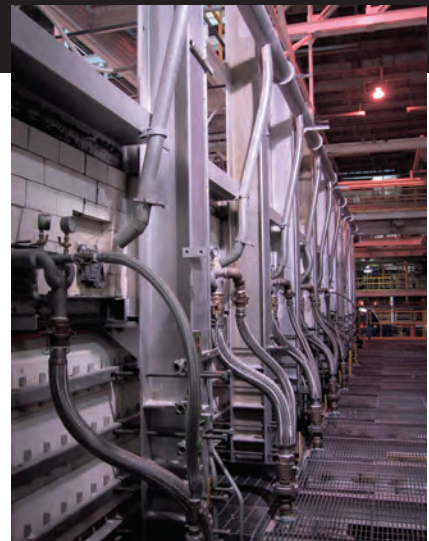
Si lo que precisa es la reconstrucción de un horno existente o un proyecto llave en mano de una nueva instalación, HFT dispone de los recursos y conocimientos técnicos para ayudarle a lograr el siguiente nivel de mejoras de calidad y medioambientales que se exigirán en el futuro.



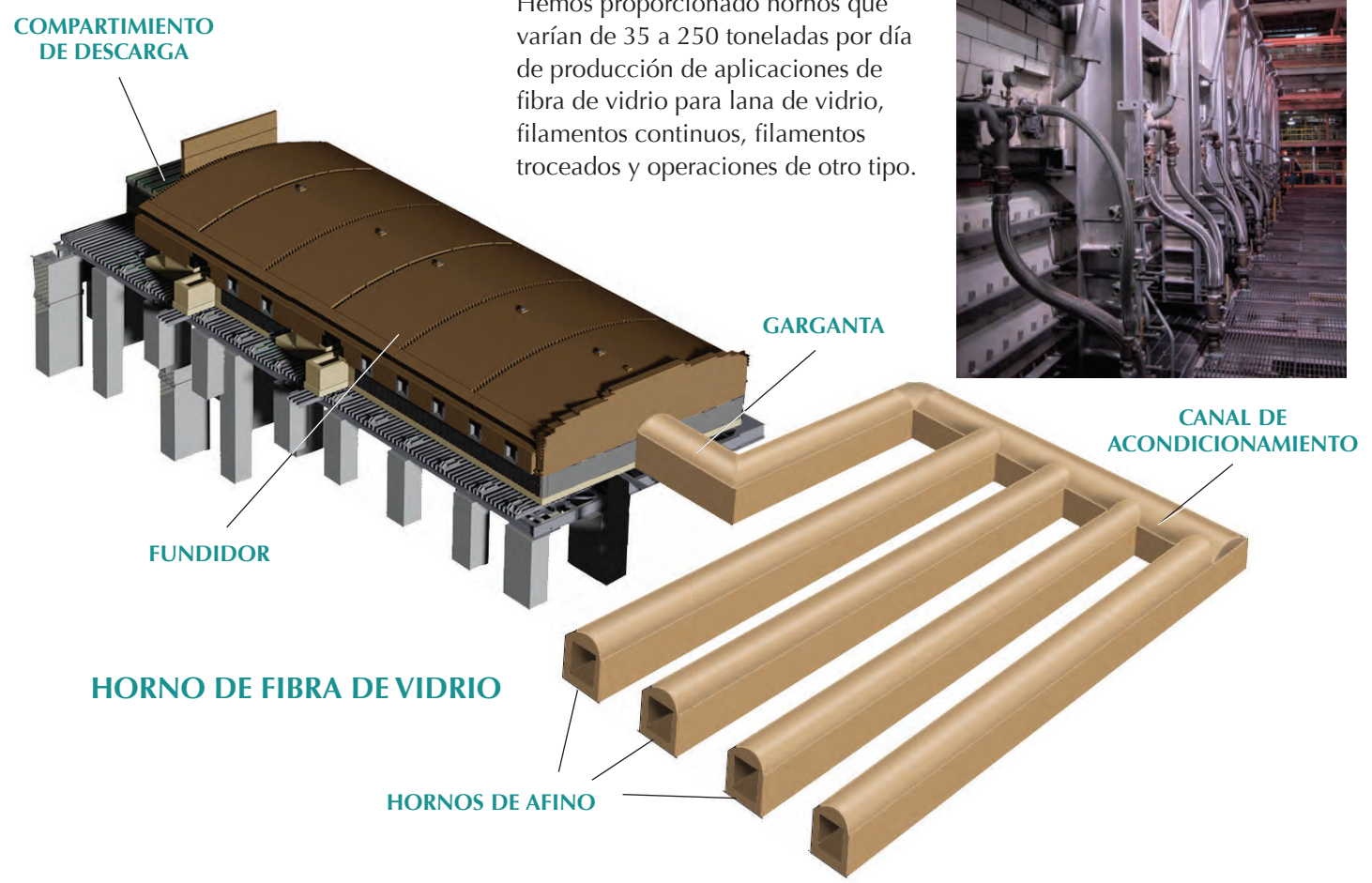
## PLANTA DE FIBRA DE VIDRIO

Henry F. Teichmann, Inc. sigue satisfaciendo las necesidades de la siempre cambiante industria de fibra de vidrio proporcionando fundidores de combustibles fósiles, fundidores eléctricos, fundidores de encendido directo y tecnologías de oxicomustión. El nuevo diseño de tecnologías de proceso existentes se ha convertido en una especialidad de HFT a medida que las mayores producciones, los mayores rendimientos y la regulación medioambiental son ahora la fuerza impulsora detrás de los cambios del diseño del proceso.





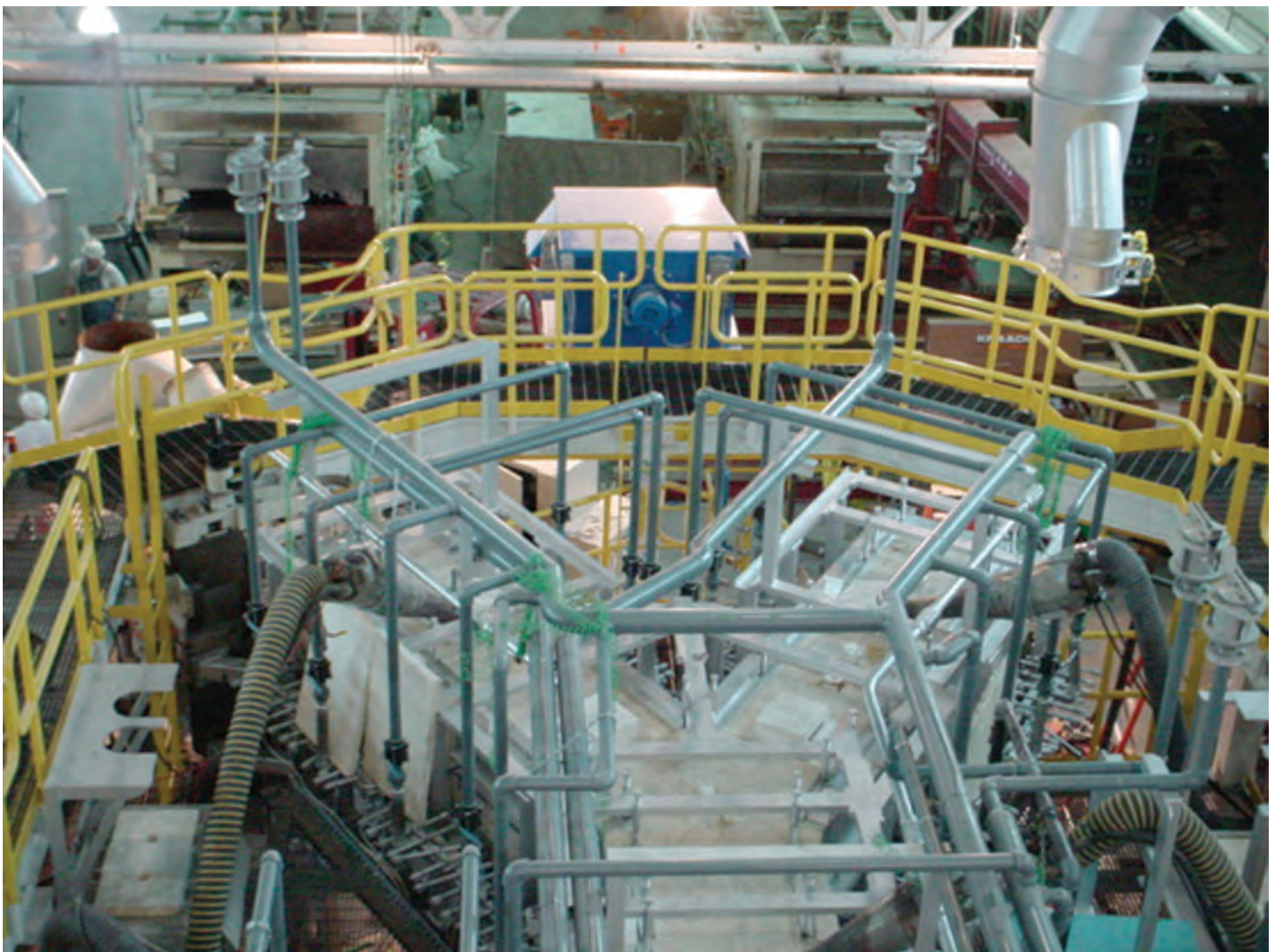
Hemos proporcionado hornos que varían de 35 a 250 toneladas por día de producción de aplicaciones de fibra de vidrio para lana de vidrio, filamentos continuos, filamentos troceados y operaciones de otro tipo.



## PROCESO DE VIDRIO DE RECIPIENTES

Henry F. Teichmann, Inc. ha diseñado, construido y puesto en servicio instalaciones de procesos completos para operaciones de vidrio de recipientes de alta calidad. Al hacer eso, hemos establecido una reputación mundial de excelencia técnica, seguridad, preocupación medioambiental, servicio de atención al cliente extraordinario y control de costos efectivo.

Nuestra dedicación a un rendimiento de calidad total se evidencia en el diseño y la construcción de plantas y hornos que satisfacen las necesidades individuales de los clientes en países industrializados y en vías de desarrollo.

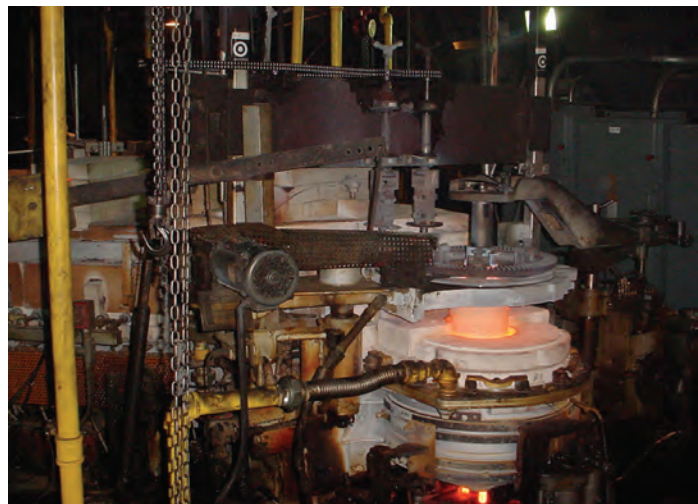
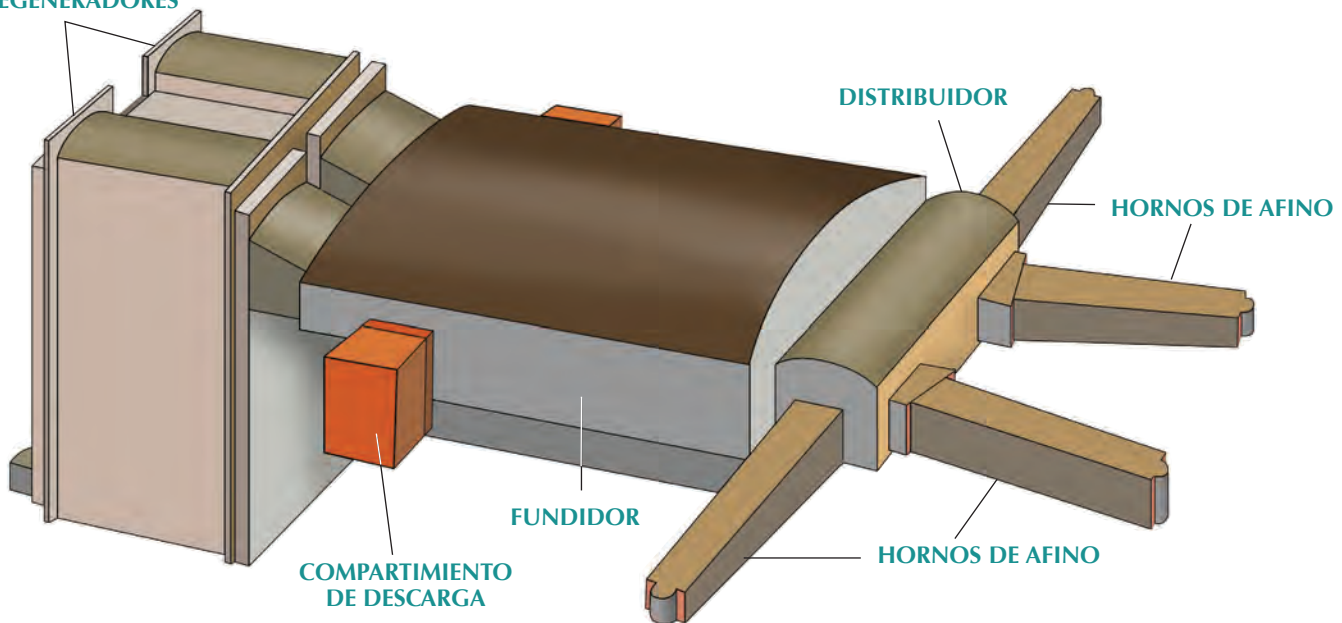


HFT también ha actualizado hornos, suministrado gamas completas de decoración y operaciones modernizadas de recocido y control de calidad para ayudar a nuestros clientes a mantener una posición fuertemente competitiva en el mercado. También proporcionamos a nuestros clientes piezas de repuesto o equipos para cualquier área de su instalación.



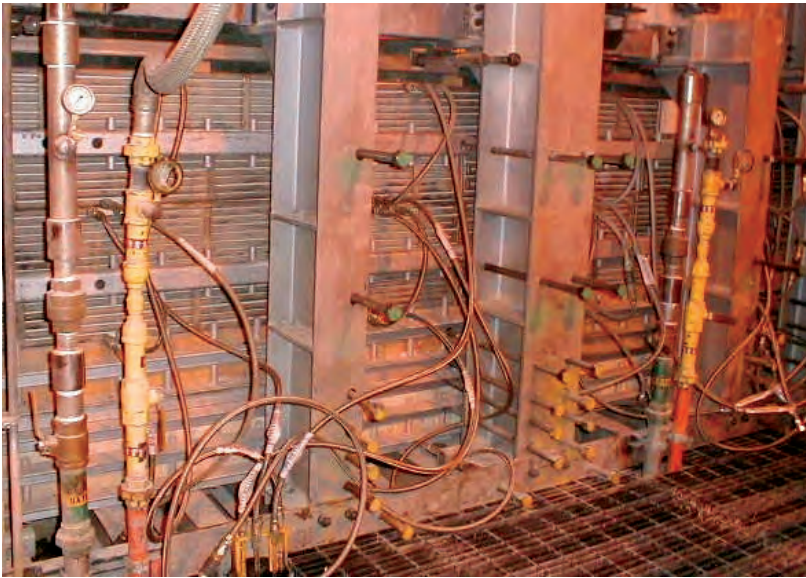
### HORNO REGENERATIVO DE ENCENDIDO TRASERO

REGENERADORES



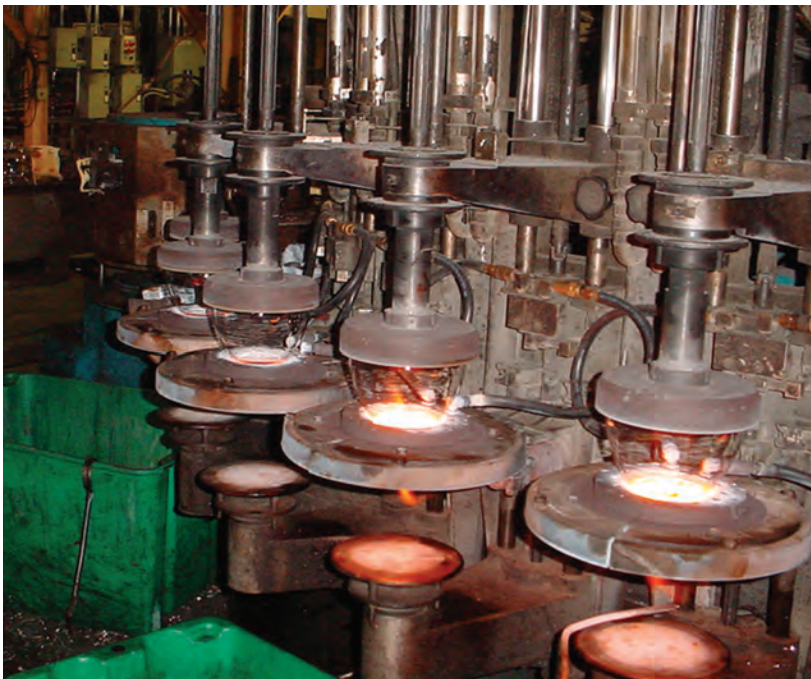
## PLANTAS DE VIDRIOS ESPECIALES

Desde su inicio, Henry F. Teichmann, Inc. ha diseñado y construido prácticamente todo tipo de hornos de vidrio. Nuestros conocimientos varían de pequeños tanques para un día hasta grandes fundidores de vidrio flotado y desde cristal de vidrio hasta hornos de reciclado de desechos medioambientales más importantes. El personal de HFT tiene la máxima experiencia en producción de vidrios especiales y vidrio prensado de cualquier firma de ingeniería de vidrio privada.



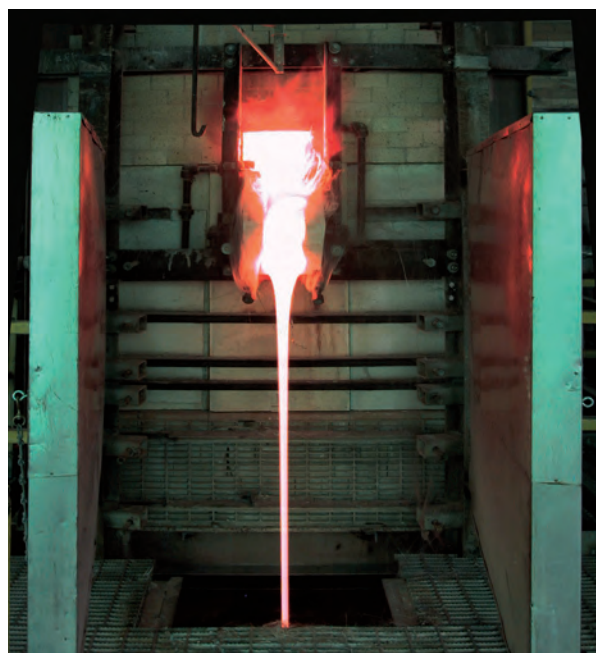
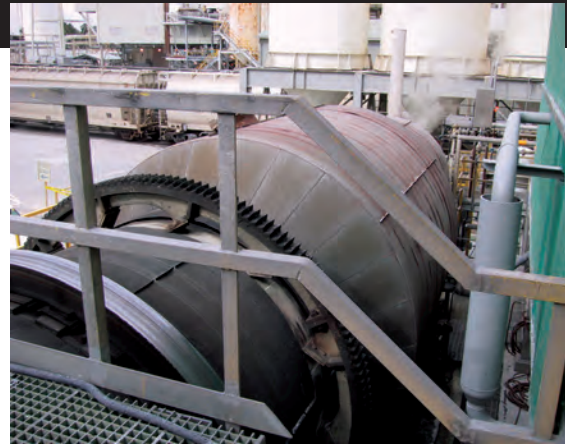
## TIPOS DE VIDRIOS ESPECIALES

- Silicato sódico
- Tubos de borosilicato
- Espuma de vidrio
- Cristal de plomo
- Televisión
- Desechos medioambientales
- Vidrio de lentes
- Vidrio decorado
- Vajilla
- Vidrio prensado





Nuestros empleados son profesionales experimentados que son capaces de diseñar y construir cualquier tipo de planta de fabricación de vidrio que requieran nuestros clientes. Conocemos muy bien los criterios de disposición de plantas y conceptos de diseño que son esenciales para una instalación de fabricación de vidrio completamente integrada.



## HORNOS DE OXICOMBUSTIÓN

Nuestros ingenieros de hornos han proporcionado diseños de hornos que están ahora en funcionamiento produciendo vidrio flotado, recipientes de vidrio, fibra de vidrio así como otros tipos de vidrio. Los hornos de oxicomustión son la perfecta solución porque reducen considerablemente o en algunos casos eliminan las emisiones del proceso de fusión de vidrio. Sus méritos también incluyen la reducción de consumo de combustible, aumento de la calidad del vidrio, conveniencia de operación y mantenimiento y futuros ahorros de costos de reparación.

Henry F. Teichmann, Inc. es la única compañía independiente de ingeniería y contratos del mundo que ha tenido una experiencia satisfactoria en el diseño y la construcción de hornos de vidrio flotado de oxicomustión.



Henry F. Teichmann, Inc. ha venido desarrollando tecnología de oxicomustión desde 1986 con varios fabricantes importantes de vidrio flotado y fibra de vidrio. Hemos diseñado y construido muchos hornos de oxicomustión para aplicaciones de fibra de vidrio, vidrio de televisores, vidrio de recipientes y vidrios especiales. HFT convirtió el primer horno de vidrio flotado convencional a oxicomustión en 2000. Los ingenieros de Teichmann siguen mejorando el horno de oxicomustión utilizando los últimos avances tecnológicos.

COMPARTIMIENTO DE DESCARGA

FUNDIDOR

CONDUCTO DE HUMOS

HORNO DE OXICOMBUSTIÓN

ANTEHORNO/REFINADOR



La oxicomustión tiene muchas ventajas con respecto a la combustión convencional. A continuación, indicamos una lista de esas ventajas.

- Reduce las emisiones de  $\text{NO}_x$  y  $\text{CO}_2$
- Reduce el consumo de combustible
- Reduce la inversión inicial de capital
- Sin sistema de inversión
- No dispone de válvulas de retención ni regeneradores que mantener
- Mejora la calidad del vidrio
- Facilita la operación
- Estabiliza el proceso

A medida que los requisitos de contaminación se hacen más estrictos y aumentan los costos de energía, la oxicomustión se está convirtiendo en una solución mucho más aceptada.

## PLANTAS DISCONTINUAS

Henry F. Teichmann, Inc. ha diseñado e instalado todo tipo de plantas discontinuas, sistemas de vidrio machacado y sistemas de manipulación de lotes. La producción de vidrio de calidad empieza por la selección, el procesamiento, el almacenamiento, la mezcla y el suministro de materiales brutos de calidad al horno de fusión de vidrio. Nuestros sistemas de plantas discontinuas están diseñados para suministrar una calidad de lote que satisfaga los requisitos específicos de cada cliente individual de una manera eficiente y efectiva con respecto al costo. Estos sistemas varían de operaciones manuales de volumen a instalaciones de alta capacidad completamente automáticas.



Tenemos en cuenta las características físicas y químicas de todos los materiales discontinuos al diseñar cada componente del sistema discontinuo. Como ejemplo de la versatilidad de nuestra firma en este campo, nuestros ingenieros y equipos de construcción han construido en varias ocasiones nuevas plantas de vidrio automáticas alrededor de plantas discontinuas obsoletas sin interrumpir la producción de vidrio.



### Archas de Recocido, Archas de Decoración y Soluciones Térmicas



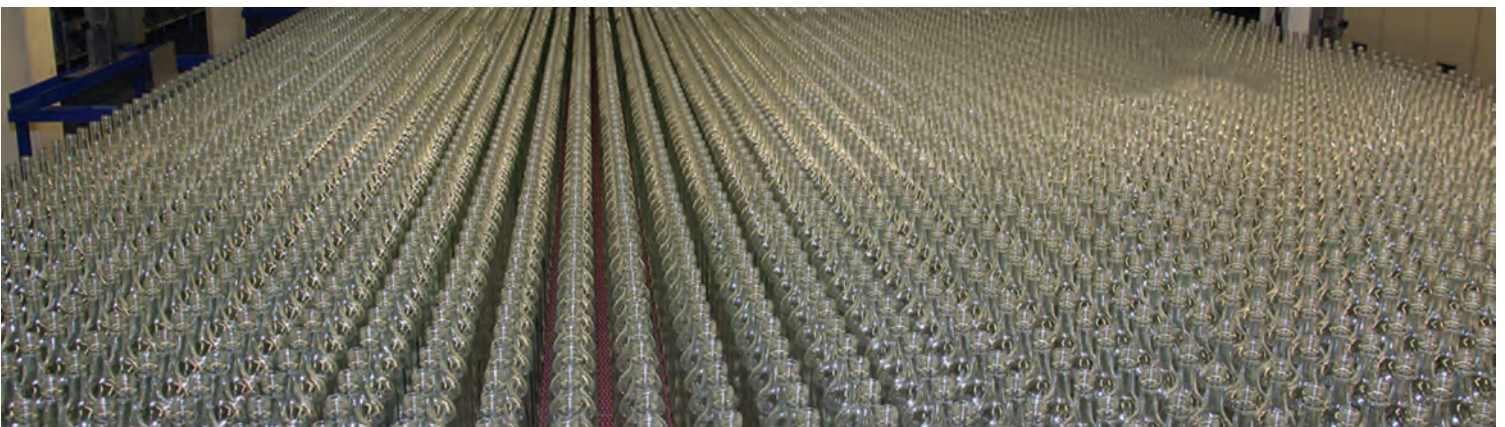
*En mayo de 2017 Henry F. Teichmann, Inc. anunció orgullosamente la adquisición de diseño y tecnología de E.W. Bowman. Hoy, HFT es el exclusivo proveedor aprobado de las nuevas archas, piezas y servicio de Bowman, fortaleciendo aún más su posición en la industria global del vidrio.*

Esto comenzó en 1959 cuando Bowman se estableció como una compañía de ingeniería y fabricación general bajo la propiedad y dirección del ingeniero de combustión Edward William Bowman. Poco después, Bowman empezó a fabricar y suministrar archas de recocido de su propio diseño y marca para la industria de recipientes de vidrio. Su primera archa, vendida ese año, sigue funcionando hoy en una pequeña compañía de vidrio artístico en Virginia Occidental.

E.W. Bowman se especializa en proveer archas de recocido y de decoración eficientes y robustas y soluciones térmicas para la industria de vidrio global. Para complementar más su gama de productos, Bowman ofrece instalaciones de llave en mano completas, apoyo de puesta en marcha, capacitación, consulta de recocido, reacondicionamientos, servicio y piezas de repuesto.

Hoy, funcionan más de 1200 archas de Bowman en todos los continentes, en más de 56 países. Bowman es el archa preferida para fabricantes de recipientes de vidrio, vajilla e iluminación en todo el mundo.

El diseño de recirculación modular de las archas de Bowman ofrece nueva versatilidad con anchos de correa de hasta 5.6 m (18.5 pies) y velocidades de hasta 5 m/min (16 pies/min).



# Productos y Servicios

## Productos

- Archas de recocido
- Archas de decoración de cerámica (alta temperatura)
- Archas de decoración orgánica alta temperatura)
- Archas de doble correa
- Archas de recocido de bloques de vidrios
- Archa de vidrio curvado
- Archas de fibra de vidrio y aislamiento
- Archas de endurecimiento
- Hornos de opacificación
- Hornos giratorios de termotratamiento especial
- Hornos de limpieza térmica
- Hornos de precalentamiento de moldes de formación de vidrio
- Escobillas de limpieza de correas de archas
- Pulimentadores de llamas

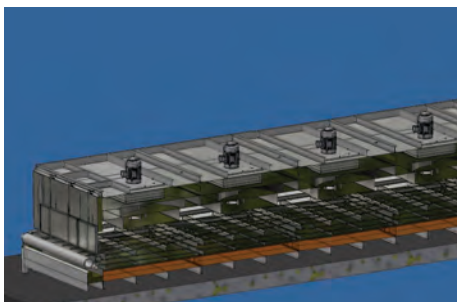
## Industrias

- Vidrio para recipientes
- Vajilla y vidrio prensado
- Fibra de vidrio
- Vidrio de iluminación
- Vidrio farmacéutico
- Vidrio farmacéutico
- Utensilios de cocina
- Vidrio especial

Las archas de Bowman disponen de interiores de acero inoxidable de alta calidad, bastidores de correas y conductos en todos los módulos calentados; ventiladores de recirculación de mando directo; calentamiento por medio de quemadores de paquetes de gas muy eficientes o elementos calefactores eléctricos; tablero de fibra de vidrio y aislamiento de fibra de cerámica para una máxima retención térmica; sistemas de impulsión de servicio pesado de última tecnología; instrumentación del controlador digital completamente automática o interfaz de pantalla táctil PLC/ HMI; garantías largas y garantías de producción exclusiva.



**GARANTÍA DE 10 AÑOS**  
Ningún otro proveedor de archas ofrece garantías de hasta diez (10) años o puede rivalizar con nuestras exclusivas garantías de primera botella recocida y temperatura de control vacío. Póngase en contacto con nosotros para obtener información adicional sobre cómo pueden añadir valor a su línea de producción.



### Archas de Recocido y Decoración

Nuestras archas hacen uso de los casi 60 años de experiencia de construcción de archas de Bowman dentro de la industria de vidrio global, junto con la última tecnología para suministrar las archas más robustas, libres de mantenimiento y eficientes desde el punto de vista energético disponibles en el mercado actual en día.

### Reconstrucciones y Reparaciones

El apoyo posventa es una responsabilidad que nos tomamos muy en serio, apoyando a nuestros clientes servicios de valor añadido en todo el mundo. Eso incluye nuestra capacidad para actualizar archas a fin de aumentar su eficiencia con respecto a la productividad y al consumo de combustible. Y sea cual sea la marca del archa, Bowman ha desarrollado un sistema muy eficiente para actualizaciones de archas que asegura un plazo rápido para restablecer la producción en un tiempo mínimo.

### Piezas y Servicio

Bowman ha sido siempre sinónimo de calidad. No obstante, incluso los equipos de máxima de calidad siguen requiriendo un mantenimiento periódico mínimo para mantener su eficiencia y productividad. Nuestro personal técnico experimentado está a mano para proporcionar un servicio eficiente, profesional y fiable a las archas sea cual sea la marca. También ofrecemos una gama completa de piezas de repuesto para equipos nuevos y antiguos existentes. Póngase en contacto con [lehrparts@hft.com](mailto:lehrparts@hft.com) para obtener una cotización.



## **HENRY F. TEICHMANN, INC.**

*Ingenieros y Contratistas para la Industria del Vidrio*

---

*una afiliada de* **dck WORLDWIDE**

3009 Washington Road • McMurray, PA 15317-3202 USA

**Fax: +1 724 941 3479**

**info@hft.com**

**+1 724 941 9550**

**www.hft.com**