



PumpWorks 610

Houston Office: 8885 Monroe Road, Houston Texas 77061 USA

Toll Free: 1.888.405.0209 Fax 713.956.2141

pw610sales@pumpworks610.com

www.pumpworks610.com



CUANDO LA CALIDAD Y EL PLAZO
DE ENTREGA IMPORTAN



INTRODUCCIÓN

Con sede en Houston, Texas, **PumpWorks 610** se dedica exclusivamente a la fabricación de bombas centrífugas de acuerdo con la edición actual de la API 610 / ISO 13709.

PumpWorks 610 ofrece los siguientes equipos de acuerdo a la edición actual del API 610:

- Bombas centrífugas tipo OH2 (en cantiliver) de un solo paso.
- Kits de Actualización a la edición actual del API para todas las marcas de bombas centrífugas horizontales de un solo paso tipo OH2.
- Bombas centrífugas verticales tipo turbina VS6 (tambor/cilindro) y tipo VS1 (sumidero abierto).
- Bombas centrífugas multietapas de carcasa partida, succión y descarga lateral entre cojinetes, tipo BB3.

Fabricamos y probamos todas las bombas en los EE. UU., con un plazo de entrega considerablemente menor que el de nuestros competidores. También le ofrecemos acceso directo a usuarios finales y empresas de ingeniería, para que seleccionen, configuren y obtengan presupuestos para sus aplicaciones con bombas a través de nuestro software de selección de bombas ePOD (Sistema Electrónico de Selección de Bombas), que funciona en nuestro sitio web **www.pumpworks610.com**.



Este folleto contiene un resumen de los productos y servicios de PumpWorks 610.



CONTENTS

BOMBA CENTRÍFUGA PWH DE UN SOLO PASO OH2 API 610	2
PROGRAMA DE ACTUALIZACIÓN PW-11 DE UN SOLO PASO OH2 COMPATIBLE CON API 610.....	4
BOMBA CENTRÍFUGA PWM MULTIETAPA BB3 COMPATIBLE CON API 610	6
BOMBA CENTRÍFUGA VERTICAL TIPO TURBINA PWV TIPO VS6 Y VS1 COMPATIBLE CON API 610	8
BOMBA CENTRÍFUGA PWI DE UN SOLO PASO OH4 VERTICAL EN LINEA COMPATIBLE CON API 610.....	10
BANCO DE PRUEBAS DE BOMBAS API 610	12
PERFIL EMPRESARIAL DE PUMPWORKS 610	16
SELECCIÓN DE BOMBAS EN INTERNET CON ePOD	16

BOMBA CENTRÍFUGA PWH DE UN SOLO PASO OH2 COMPATIBLE CON API 610

APLICACIONES TÍPICAS

La bomba PWH está diseñada para una amplia gama de servicios en refinerías de petróleo, así como en aplicaciones con alta presión y temperatura en plantas petroquímicas, procesamiento de gas, procesamiento de petróleo, instalaciones costa afuera (plataformas), oleoductos y poliductos e instalaciones de abastecimiento de combustible para aviones (jets).



SERVICIOS TÍPICOS

Algunos de los servicios donde operan las bombas PWH:

- Reflujo de torres
- Fondo de columnas
- Hervidores
- Mezclado de combustibles
- Transferencia de calor
- Gasoil
- Gasoil pesado
- Petróleo caliente
- Carga de columna
- Alimentación de reactores
- Unidad de coque
- Incremento de presión en estabilizadores
- Circulación de depuradores
- Fondos de torre
- Hidrocarburos
- Cabecera de extractor
- Gasolina
- Agua
- Propano
- Petróleo crudo
- Reductores de Viscosidad
- Nafta
- Queroseno

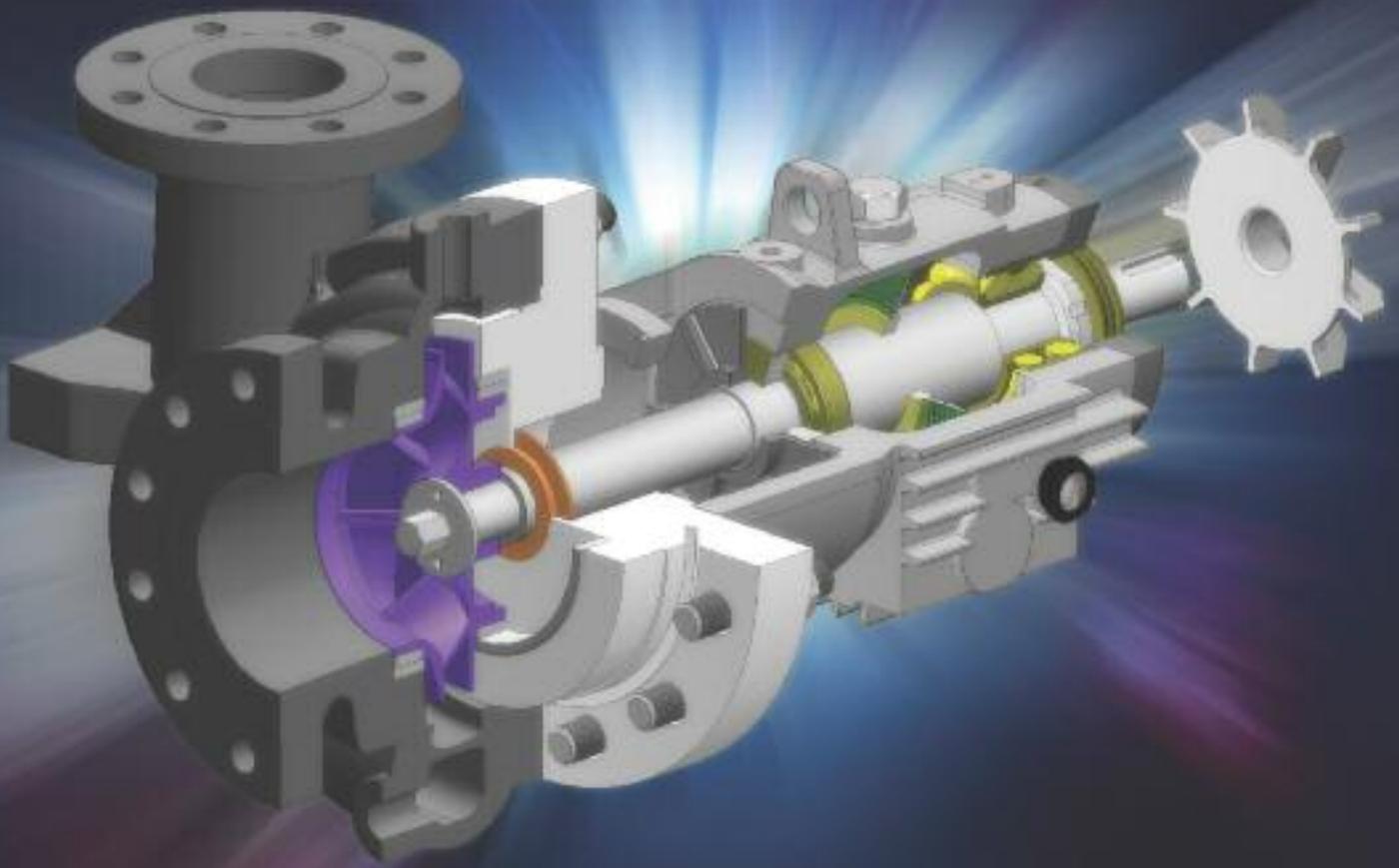


PLAZO DE ENTREGA ESTÁNDAR: 16-18 SEMANAS.

EN TOTAL CUMPLIMIENTO CON LAS NORMAS API 610.

PARA MAYOR INFORMACIÓN, CONSULTE EL FOLLETO DE PWH.





PW-11 – PROGRAMA DE ACTUALIZACIÓN A ÚLTIMA EDICIÓN DEL API 610 PARA BOMBAS CENTRÍFUGAS OH2 DE UN SOLO PASO

KIT DE ACTUALIZACIÓN

PW-11 es el kit de actualización de PumpWorks 610, el cual comprende el remplazo del lado motriz de la bomba centrífuga, incluyendo la cámara de sellado por un kit que cumple con la versión actual de API 610 para bombas horizontales de proceso OH2 de un solo paso. El kit ofrece a las refinerías de petróleo un método rápido y económico para actualizar cualquier marca de bombas OH2 existentes, a fin de cumplir con los requisitos de la versión actual de API 610 sin requerir cambios costosos en el lado del líquido (cuerpo e impulsor) y la tubería. La revisión hidráulica que se efectúa durante el proceso de modernización garantiza que la bomba funcione de forma confiable y eficaz.



MODERNIZACIÓN Y MEJORAS EN LA CONFIABILIDAD

Estos son algunas de las mejoras más importantes:

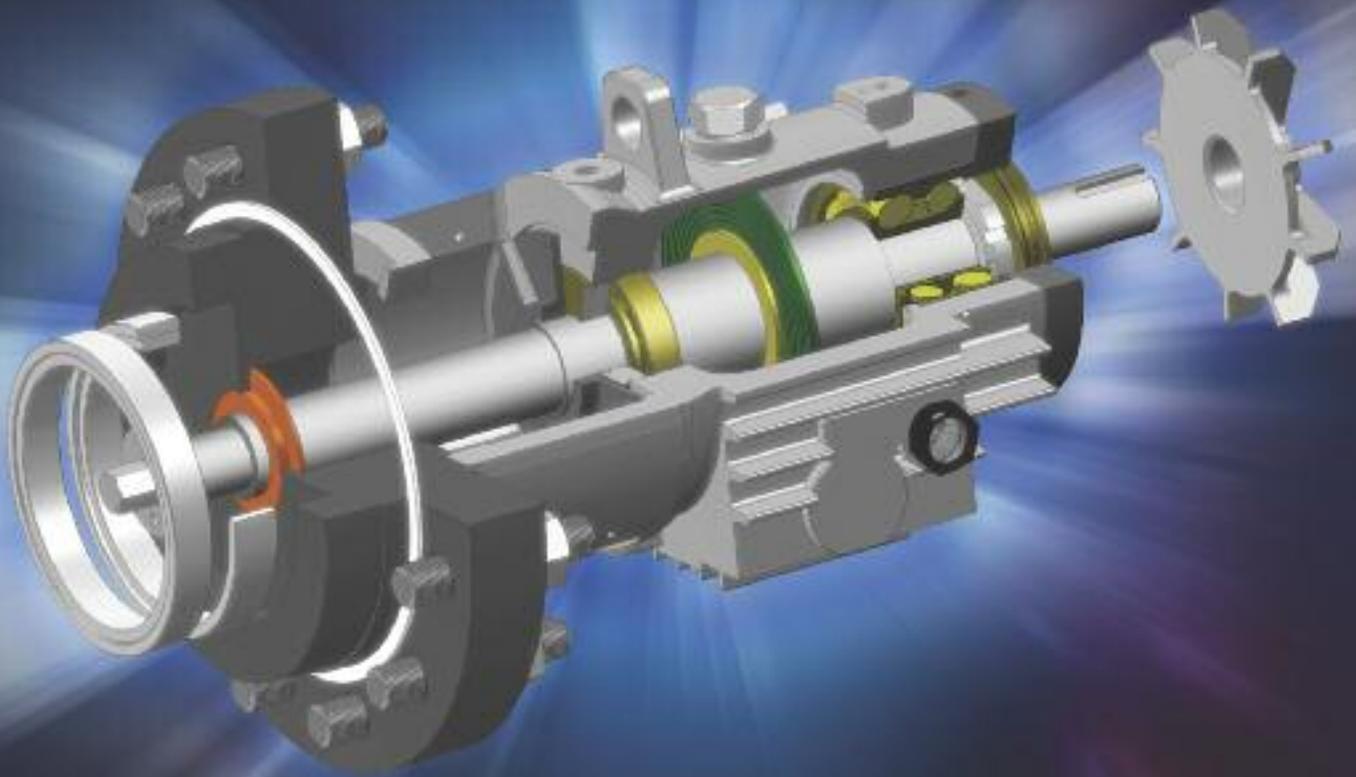
- Cámara de sellado de acuerdo a API 682: permite utilizar la tecnología actual de sellado para cumplir con las exigencias locales sobre escapes de emisiones.
- Orificio de llenado de aceite y tapón de venteo sobredimensionados, para facilitar el mantenimiento.
- Cáncamo de izaje fundido en forma integral con el cuerpo portacojinetes de acero, para desmontar con seguridad el conjunto de extracción posterior.
- Visor de 1" en ambos lados del cuerpo portacojinetes: permite verificar el nivel de aceite desde cualquier lado de la bomba.
- Disco retenedor de aceite, de vitón, no metálico: garantiza la lubricación y elimina los problemas derivados de los aros deflectores de bronce.
- "SISTEMA DE LUBRICACIÓN INTELIGENTE" exclusivo de PW-11: ¡El innovador kit de conversión a niebla de aceite permite incorporar la NIEBLA DE ACEITE PURO a la unidad sin sacar la bomba de servicio! En otros modelos, la conversión de sumidero de aceite a niebla de aceite exige detener la unidad y tapan los orificios de drenaje de los cojinetes de empuje. El "SISTEMA DE LUBRICACIÓN INTELIGENTE" de PW-11 utiliza un tapón de orificio elongado, de reducida tolerancia, para eliminar las "pérdidas" de niebla de aceite alrededor de los cojinetes. Esto garantiza que la lubricación sea adecuada y minimiza el tiempo de parada del equipo, ya que la conversión toma menos de 5 minutos.

PLAZO DE ENTREGA ESTÁNDAR:
2-4 SEMANAS.
ENTREGA RÁPIDA:
APENAS 1-2 SEMANAS.



EN TOTAL CUMPLIMIENTO
CON LAS NORMAS API 610.
PARA MAYOR INFORMACIÓN,
CONSULTE EL FOLLETO DE PW-11.

Hydraulic



BOMBA PWM MULTIETAPA BB3 COMPATIBLE CON API 610

APLICACIONES TÍPICAS

La bomba PWM está diseñada para una gran variedad de tareas de bombeo con alta presión en refinerías de petróleo, plantas petroquímicas, procesamiento de gas, procesamiento de petróleo, instalaciones costa afuera (plataformas), poliductos, oleoductos y servicios para ductos de productos procesados.



SERVICIOS TÍPICOS

Algunos de los servicios donde operan las bombas PWM:

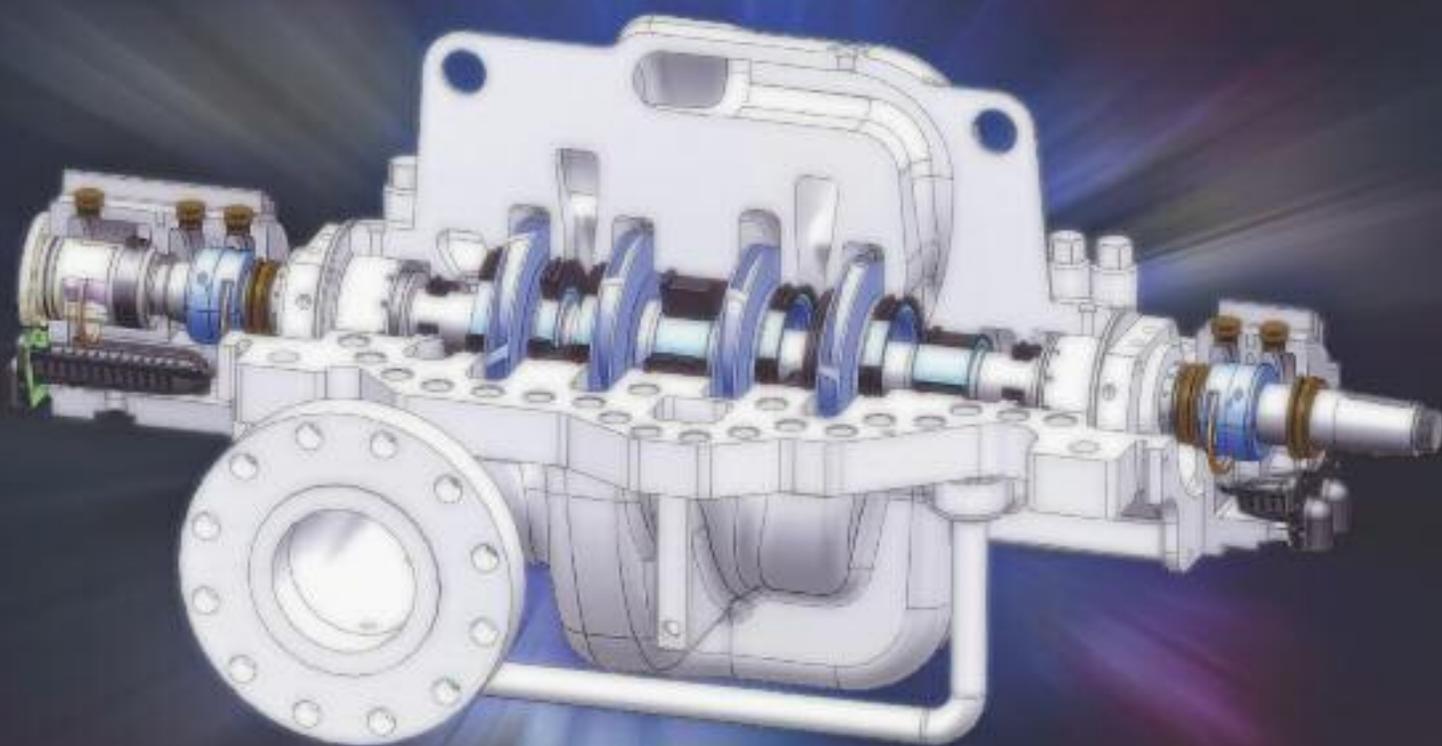
- Agua de alimentación de calderas
- Bombeo de Agua a alta presión
- Oleoductos
- Ductos de productos sin refinar
- Inyección de agua
- Condensado de alta presión
- Transferencia de propano
- Servicios en ductos de gasolina
- Ductos de GNL
- Minería
- Recuperación Secundaria
- Recirculación de aminas a alta presión
- Servicios de alta presión en refinerías

PLAZO DE ENTREGA ESTÁNDAR: 24-26 SEMANAS.

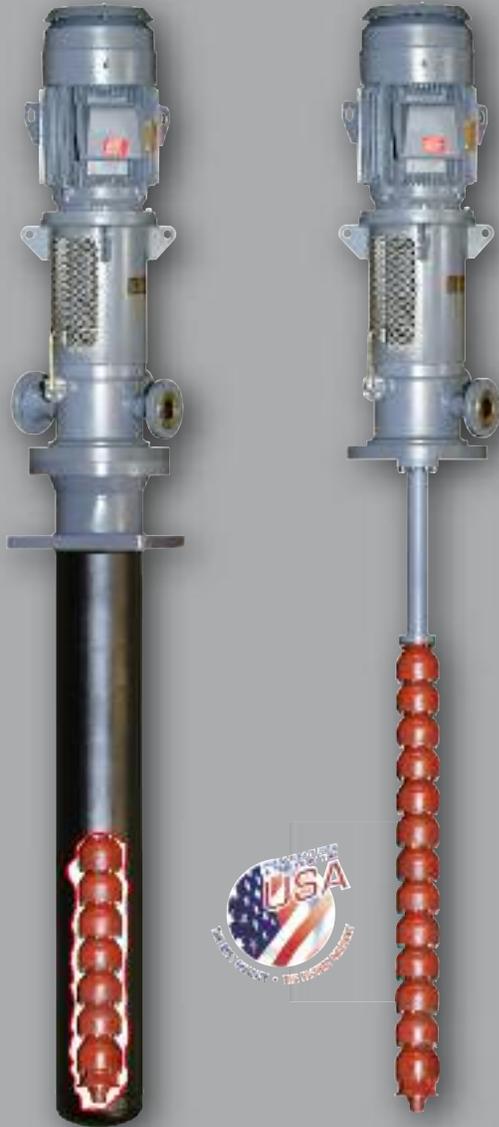


EN TOTAL CUMPLIMIENTO
CON LAS NORMAS API 610.
PARA MAYOR INFORMACIÓN,
CONSULTE EL FOLLETO DE PWM.

Member of
Hydraulic
PUMPS



BOMBA CENTRÍFUGA VERTICAL TIPO TURBINA PWV TIPO VS6 Y VS1, COMPATIBLE CON API 610



CUERPO
DOBLE
VS6

CUERPO
SIMPLE
VS1



APLICACIONES TÍPICAS

La PWV está diseñada para el mercado de petróleo y gas, donde se exige el cumplimiento de la norma API 610. Las bombas están disponibles con cuerpo simple vertical suspendido (tipo sumidero/fosa húmeda) VS1 y con cuerpo doble vertical suspendido (tipo tambor) VS6.

SERVICIOS TÍPICOS

Algunos de los servicios donde operan las bombas PWV:

- Procesos verticales
- Hidrocarburos ligeros, alta presión de vapor (bajo NPSHA)
- Bomba de transferencia en ductos
- Inyección de agua de mar en plataformas marinas (transferencia de crudo)
- Transferencia de GLP
- Servicios en refinerías
- Aguas residuales
- Recuperación secundaria
- Agua de enfriamiento
- Abastecimiento de combustible de aeronaves

PLAZO DE ENTREGA ESTÁNDAR: 16-18 SEMANAS.

EN TOTAL CUMPLIMIENTO CON LAS NORMAS API 610.

PARA MAYOR INFORMACIÓN, CONSULTE EL FOLLETO DE PWV.



BOMBA CENTRÍFUGA PWI DE UN SOLO PASO OH4 VERTICAL EN LÍNEA COMPATIBLE CON API 610



APLICACIONES TÍPICAS

La PWI es una bomba centrífuga API vertical de montaje rígido en línea, diseñada para una gran cantidad de tareas en plantas de procesamiento de petróleo y gas, plantas petroquímicas, instalaciones costa afuera (plataformas), ductos de hidrocarburos y petróleo crudo y centros de abastecimiento de combustible para aviones (jets). El diseño robusto, económico y compacto de la bomba PWI en línea elimina la necesidad de contar con una costosa base y ahorra espacio al momento de la instalación.

SERVICIOS TÍPICOS

Algunos de los servicios donde operan las bombas PWI:

- Servicios en procesos en refinerías
- Hidrocarburos externos
- Transferencias entre tanques
- Fueloil
- Gasolina
- Petróleo
- GLP
- Agua
- Nafta
- Queroseno

PLAZO DE ENTREGA ESTÁNDAR: 16-18 SEMANAS



EN TOTAL CUMPLIMIENTO CON LAS NORMAS API 610.

APLICACIONES TÍPICAS: TUBERÍAS Y REABASTECIMIENTO DE AERONAVES.

PARA MAYOR INFORMACIÓN, CONSULTE EL FOLLETO DE PWI.



BANCO DE PRUEBAS DE PUMPWORKS 610

PRUEBAS INTEGRALES DE COMPORTAMIENTO

Una función crucial de todo fabricante de bombas son las pruebas de comportamiento de sus productos, que garantizan el cumplimiento de las especificaciones de diseño. Con sede en Tyler, Texas, y en Shreveport, Luisiana, el Centro de Pruebas de Bombas PumpWorks 610 está diseñado para realizar pruebas de comportamiento y NPSHR de acuerdo con la última edición de la API 610.

Nuestro centro cuenta con un exclusivo Software Automatizado de Prueba de Bombas (APTS), que permite supervisar y controlar todos los parámetros del sistema desde un cuarto de control central. El APTS permite controlar el sistema con exactitud para alcanzar y mantener condiciones operativas específicas. Al mismo tiempo, se recopilan y registran los datos provenientes de sensores electrónicos de alta precisión, a ser utilizados para verificar el rendimiento de la bomba.

Se utiliza la tecnología de Accionamiento de Frecuencia Variable para mantener un control preciso de la velocidad de las unidades hasta 600 HP con 460 voltios, y un "arranque suave" de estado sólido de 4160 voltios para lograr una aceleración controlada hasta una velocidad sincrónica de operación de las unidades hasta 4000 HP.



TYLER, TEXAS



TYLER, TEXAS

Mientras otros bancos de pruebas de bombas emplean motores calibrados y medidores de energía (kW) para calcular la potencia, el acople de torque que utiliza PumpWorks 610 mide el torque y la velocidad del eje de entrada de la bomba centrífuga. Con estos datos se determina la potencia y la eficiencia.

El caudal se mide mediante uno de los tres caudalímetros magnéticos calibrados, instalados en líneas exclusivas de medición, que cumplen con las especificaciones API, mientras que los sensores electrónicos calibrados miden la presión en las líneas de succión y descarga de la bomba.

El ensayo NPSH se lleva a cabo con el método de supresión de vacío.

SIGUE EN LA PÁGINA 14



BANCO DE PRUEBAS DE PUMPWORKS 610 VIENE DE LA PÁGINA 12

CAPACIDAD DEL BANCO DE PRUEBAS

- Ensayos de caudal de hasta 15.000 gpm.
- Ensayos de presiones de descarga de hasta 6000 psi.
- Tanque de suministro apto desde vacío total hasta 100 psi.
- 600 HP a 460 voltios.
- 600 HP a 4000 HP 4160 a 4160 voltios.
- Equipos calibrados de medición de caudal, presión, vibraciones, torque, temperatura y velocidad.
- Accionamiento de Frecuencia Variable para el control preciso de la velocidad hasta 600 HP con 460 voltios.
- Arranque suave de estado sólido para arranques de motores de bajo impacto de más de 600 hasta 4000 HP con 4160 voltios.
- Motores de prueba de hasta 4000 HP.
- Caudalímetros magnéticos calibrados de 2", 6" y 10".
- Tres rangos de acoples de torque calibrados aportan datos para calcular la potencia y eficiencia efectivas.
- Medición precisa de velocidad (RPM) con un avanzado conjunto láser de aros de velocidad.



- Ensayo NPSHR realizado usando una bomba de vacío.
- Nuestro barómetro electrónico propio de calidad meteorológica aporta datos precisos para el cálculo de NPSHR.
- Las unidades montadas en base estructural (skid) pueden probarse con su propio motor, si la potencia nominal es suficiente para la prueba hidrostática.
- El procedimiento de ensayo de PumpWorks 610 se basa en los criterios de API 610. Las normas pueden modificarse para cumplir con los requisitos específicos de cada cliente.

Todas estas características combinadas producen el ensayo más preciso posible, cuyos resultados se recopilan en un informe completo certificado.



TYLER, TEXAS



PERFIL EMPRESARIAL DE PUMPWORKS 610

NUESTRA HISTORIA

PumpWorks 610 es la división de fabricación de bombas centrífugas de **Best PumpWorks**, que cuenta con más de treinta años de trayectoria en esta industria.

Best PumpWorks cuenta con una trayectoria comprobada en el negocio de la distribución, servicio técnico y reparación de bombas centrífugas, sistemas de bombeo montados sobre plataformas modulares (con tuberías, válvulas y controles eléctricos), el mercado de las bombas reacondicionadas y el desarrollo de bombas compatibles con la norma API 610.

La empresa inicial, **Best Equipment** comenzó en 1978 como distribuidor autorizado de las bombas Ingersoll-Rand para los mercados del petróleo y gas en Texas y Oklahoma.

Debido al crecimiento de la necesidad de bombas reacondicionadas, resultó imposible ignorar esa oportunidad. En 1987 nació **PumpWorks**, como filial de Best Equipment, con el objetivo específico de proveer bombas centrífugas reacondicionadas que se remanufacturaban y contaban con 12 meses de garantía.

En el año 2000, de la fusión de **Best Equipment** y **PumpWorks** surgió **Best PumpWorks**, que con un equipo unificado de ventas se dedicó a distribuir productos, reparar bombas, prestar servicios de campo y reacondicionar bombas usadas o excedentes de otros proyectos.

En el año 2007, **Best PumpWorks** creó una nueva filial, **PumpWorks 610** dedicada a diseñar y suministrar productos y servicios para el mercado específico de las bombas centrífugas de acuerdo con la norma API 610 / ISO 13709.

En 2010 adquirimos Centrifugal Technology (empresa fabricante de bombas multietapa BB3 compatible con API de **PumpWorks 610** y su fábrica de Shreveport, LA, EE. UU. **PumpWorks 610** busca ser un fabricante líder de bombas enfocado en construir equipos de alta calidad para procesos API 610 del mercado del petróleo y el gas, y con plazos de entrega cortos.

Ofrecemos una línea de productos API para cualquier aplicación en refinerías de petróleo, plantas petroquímicas, procesamiento de gas y petróleo, plataformas costa afuera, poliductos, oleoductos y centros de abastecimiento de combustible para aviones (jets).

CAPACIDADES DE FABRICACIÓN

Las bombas **PumpWorks 610** se fabrican, ensamblan y se someten a prueba de rendimiento en Houston y Tyler, Texas, EE. UU., y en Shreveport, Luisiana, EE. UU. Para garantizar que cada unidad cumpla con nuestros rigurosos estándares, aplicamos procesos estrictos de aseguramiento y control de calidad.

VENTAS Y SERVICIO TÉCNICO

Las ventas y el servicio técnico de **PumpWorks 610** tienen su sede en Houston, Texas, EE. UU. Nuestras fábricas de Shreveport (Luisiana, EE. UU.), Tyler (Texas, EE. UU.) y Houston (Texas, EE. UU.) pueden reparar y prestar servicio técnico a bombas verticales y horizontales, tanto monoetapa como multietapa, de cualquier variedad y fabricante, y entregarlas en cualquier lugar del mundo. Contamos con una amplia red mundial de representantes de ventas y de servicio técnico, quienes están listos para satisfacer las necesidades de los clientes a nivel local.

SELECCIÓN DE BOMBAS EN INTERNET CON ePOD

SELECCIÓN DE BOMBAS POR INTERNET

El sistema **ePOD** (Sistema Electrónico de Selección de Bombas Centrífugas) es una aplicación de software en línea que permite al usuario final y a expertos del mercado seleccionar, configurar y obtener en la web un presupuesto de bombas para su propia aplicación.



El software **ePOD** ofrece con rapidez:

- Presupuestos estimados para la aplicación de su bomba centrífuga.
- Curvas de rendimiento.
- Hojas de datos.

Pruebe hoy mismo el sistema **ePOD** en nuestro sitio web www.pumpworks610.com



HOUSTON, TEXAS

Fábrica de 3250 m2 con facilidades completas de reparación y fabricación de bombas.



TYLER, TEXAS

Fábrica de 10.200 m2 y centro de prueba de bombas de 460 m2.



SHREVEPORT, LOUISIANA

Fábrica de 2800 m2 con facilidades completas de reparación y fabricación de bombas, y banco de pruebas.

CLIENTES DE PUMPWORKS 610

Nuestras bombas y kits de actualización se utilizan en refinерías de petróleo y gas, instalaciones y ductos en todo el mundo, desde los EE. UU. y Canadá hasta Rusia, África, el Medio Oriente, el Lejano Oriente y Sudamérica. Estos son algunos de nuestros clientes:

- Afren Plc
- Alon USA
- BP
- Buckeye Borco Terminals
- Cameron
- CB&I
- Coffeeville Resources
- ConocoPhillips
- DCP Midstream
- Dynamic Fuels
- Ecopetrol
- ENGlobal
- Enterprise Products
- Equion
- ExxonMobil
- Exxon Neftgas Limited
- Fluor Transworld Services
- Gulf Strategic Partners
- Harvest Pipeline
- Holly Refining
- Jacobs Engineering
- L-Con Constructors
- LDH Energy
- Mark West LLC
- Maverick Engineering
- Mercator
- Motiva
- Mustang Engineering
- NuStar Energy LP
- Occidental Petroleum
- Oneok
- Pacific Rubiales
- Pembina Pipeline
- Pemex
- Petroamazonas
- PMI Services
- Project Services
- S&B Engineers and Constructors
- Shell Offshore Production
- Siwa Petroleum/Weatherford
- Sunoco Logistics
- Thomas Russell Co.
- Tridyne
- Transmontaigne
- Upstream Engineering
- Valero Energy
- Venoco