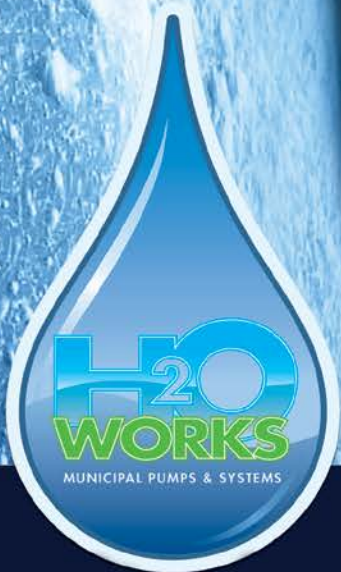




H₂O WORKS

Municipal Pumps & Systems

*Soluciones
Inigualables de Bombeo
de Agua Limpia*



The Pump People®
Patterson

A Gorman-Rupp Company

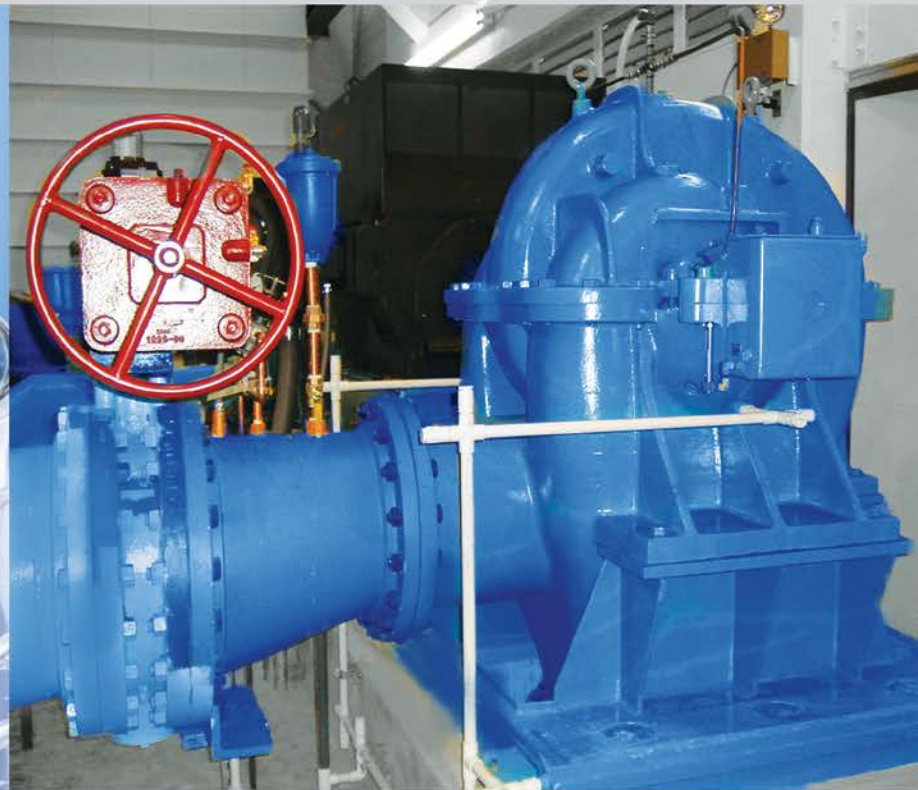


Fiabilidad probada, calidad imbatible

Los Sistemas y Bombas Municipales H2O Works™ de Patterson proporcionan el poder de flujo para aplicaciones de agua limpia en todo el mundo. Entre esta línea de bombas se incluye: Carcasa dividida (HSC), DMD de Doble Etapa (HSC), Aspiración Axial, Vertical en Línea y Flujo Mixto y Axial.

Servicio fiable con un desempeño diario sin precedentes en Norteamérica y Sudamérica, Europa, el Medio Oriente, Extremo Oriente, África, Asia y Australia.





Con más de un siglo de experiencia en ingeniería detrás de cada aplicación, estas bombas y sistemas de alto desempeño proporcionan agua potable a ciudades y hogares desde reservas, ríos y pozos. Cumplen las demandas de irrigación de sitios de agricultura de gran escala. Y asisten a las industrias con sus necesidades de procesamiento diario.

Realizando todo tipo de tarea de bombeo de alta resistencia, incluyendo marítimo, metales primarios, servicios públicos y aplicaciones de proceso, inclusive procesos de templado, decapado, recalentados y enfriados – estas bombas transportan todo tipos de agua limpia, incluyendo:

- Agua potable
- Agua sin tratar
- Agua salada
- Medios de refrigeración
- Proceso de fluidos

The Pump People®

Bombas horizontales de carcasa dividida

Para un movimiento más eficiente de agua clara o líquidos claros de baja viscosidad en cabezales moderados.

Las Bombas Horizontales de Carcasa Divididas están diseñadas para transportar agua clara o líquidos de baja viscosidad en cabezales moderados con más eficiencia y rentabilidad, diferentes a cualquier otro tipo de bomba. La bomba HSC lidera el camino con poder de flujo y tecnología de regulación que controla la temperatura, presión y flujo para disfrutar de comodidad y eficiencia.

El equilibrio preciso de todos los factores en el diseño de las bombas horizontales de carcasa dividida proporciona una operación eficiente junto con dependencia mecánica y un mantenimiento de bajo costo. La simplicidad de su diseño asegura una larga y eficiente vida útil y el mínimo consumo de energía.

Todas las partes fabricadas están estandarizadas y precisamente mecanizadas para una verdadera alineación, incrementando la durabilidad general. Los impulsadores son estática y dinámicamente balanceados y construidos con entradas dobles, eliminando prácticamente el empuje axial y resultando en una alta eficiencia operativa.

Estas bombas de carcasa dividida cumplen los Estándares del Instituto hidráulico en capacidades de 50 gpm a más de 100.000 gpm, con cabezales de una sola etapa a 550 pies y cabezales de doble etapa.

A 1.150 pies. Los cabezales medios y altos son ofrecidos para labores industriales /comerciales de agua, incluyendo un servicio de corriente de agua citadino, salmuera y circulación de agua caliente, servicios de pozos calientes y agua de reposición, manejo de líquido de baja viscosidad y circulación de condensación en una planta de energía.

Available with up to 48 in. discharge outlets, the Patterson pumps can be configured to custom designs for individual needs.



La tecnología Zero Flush de las bombas Patterson ahora están disponibles con una disposición de sellado que no requiere de agua.

Esta nueva tecnología dispone de un casquillo principal EnviroSeals SpiraTrac* y el Sellado Mecánico Split modelo 442** de Chesterton.

*Spiratrac is a trademark of EnviroSeal Engineering Products Ltd.

**442 is a trademark of A.W. Chesterton Company.



Manguito de eje bloqueado contra la rotación del impulsor.

Impulsor dinámicamente balanceado.

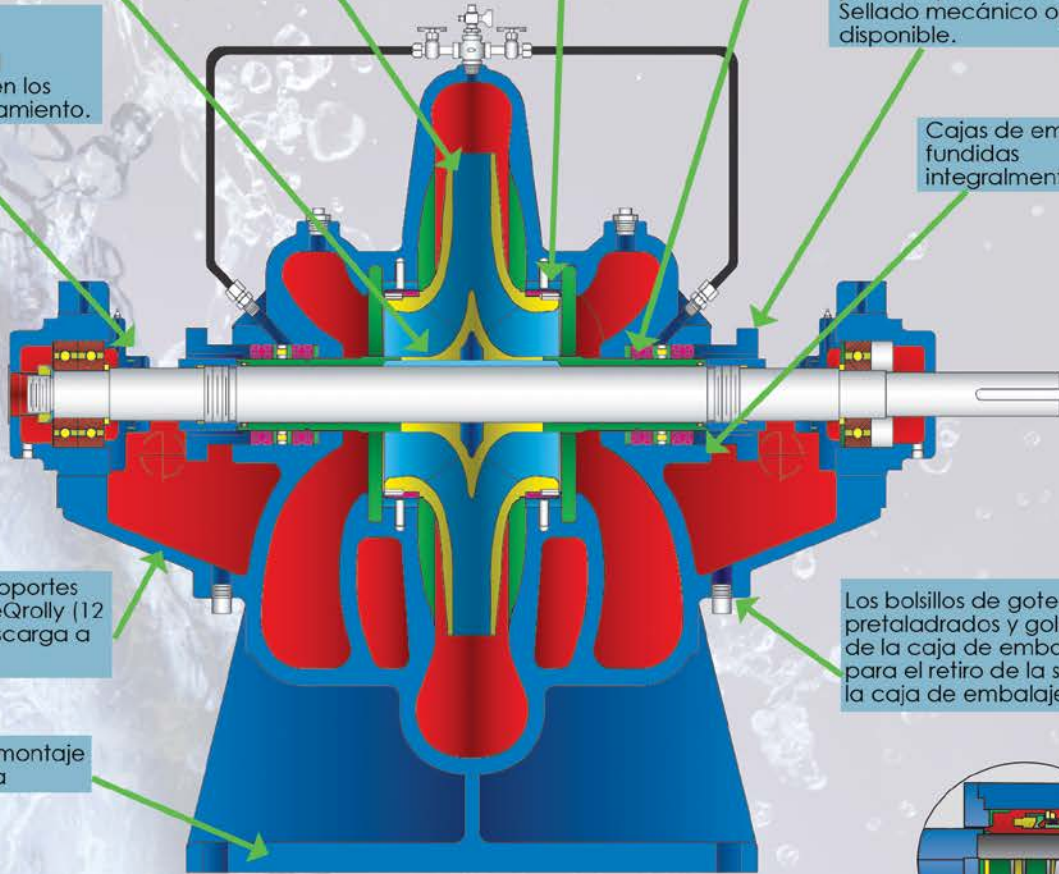
Cubierta de los anillos proporcionados para prevenir que la carcasa se desgaste.

Casquillo reemplazable proporcionado para proteger que la carcasa se desgaste.

Las bombas pre-ensambladas son estándar con pensaestopas partidas y sellado hidráulico. Sellado mecánico opcional disponible.

Cajas de embalaje fundidas integralmente.

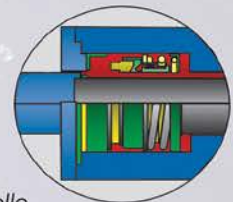
Los deflectores proporcionados previenen que el producto entre en los cojinetes de rodamiento.



Charleston442. Soportes de fundición InteQrolly (12 pulgadas de descarga a inferior)

Los bolsillos de goteo pretaladrados y golpeados para el retiro de la salida de la caja de embalaje.

Superficie de montaje de la máquina



Patterson PRG Mechanical Sello



Chesterton 442.



SpiralTrac.

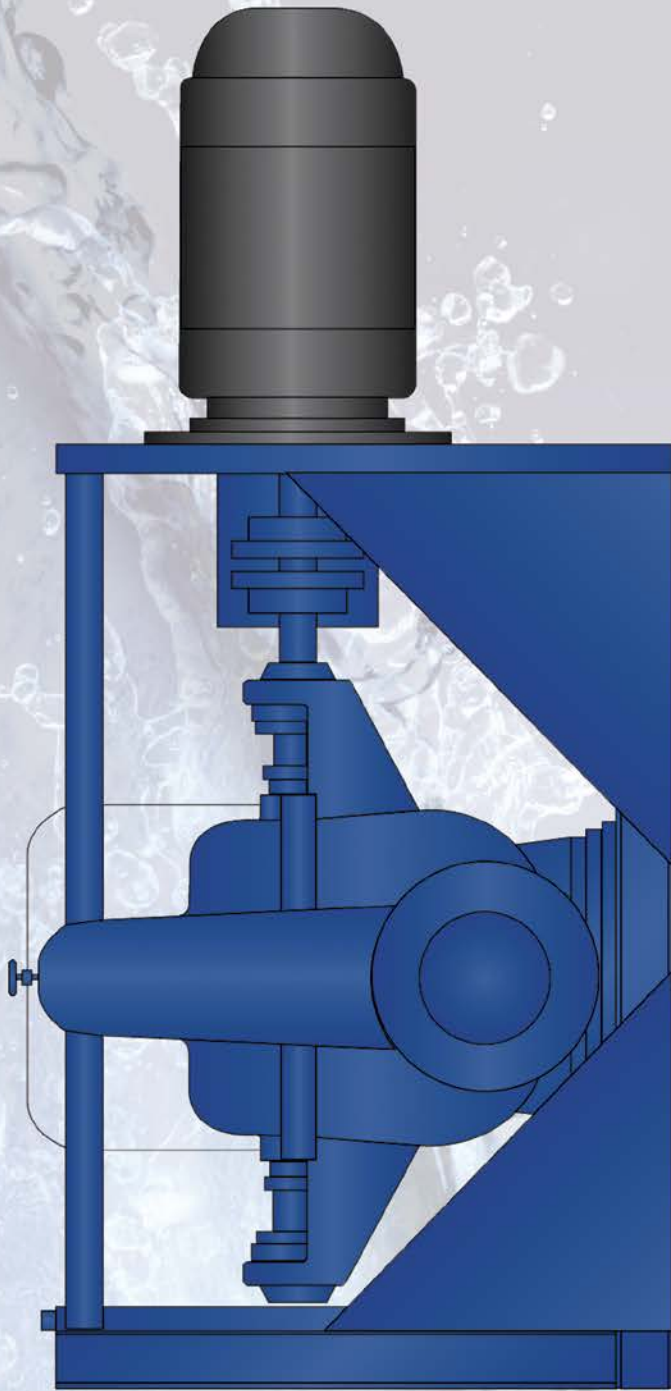
Bombas verticales de carcasa dividida

Las bombas horizontales de carcasa de Patterson también pueden ser posicionadas verticalmente, conducidas por un motor eléctrico o motor diésel, el cual operará la bomba a la velocidad requerida.

El agua u otros líquidos entran por la válvula de admisión, y los impulsores rotatorios descargan el líquido por fuerza centrífuga en la carcasa, el cual rodea los impulsores. La presión desarrollada por la bomba es el resultado de la velocidad impartida por los impulsores y no por cualquier impacto o reemplazo.

Los anillos de desgaste protegen la carcasa del desgaste. Los cojinetes de bolas o casquillos de separación, situados a ambos lados del rotor, están encerrados en cartuchos a prueba de polvo. Las cajas de empaquetadura gemelas y la construcción doble del cojinete aseguran la vida larga del embalaje. Las bombas empaquetadas son estándar con glándulas divididas y un anillo de linterna. Los casquillos reemplazables de la caja de embalaje protegen la carcasa del desgaste del empaque. Están disponibles sellos mecánicos opcionales. Los soportes de cojinetes están fundidos integralmente (descarga de 12 pulgadas y abajo).





Vertical Split Case



Bombas Centrífugas DMD de Doble Etapa

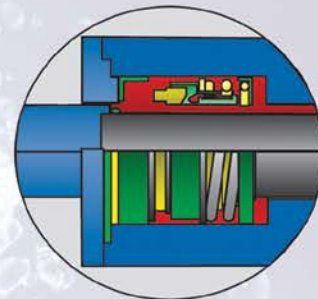
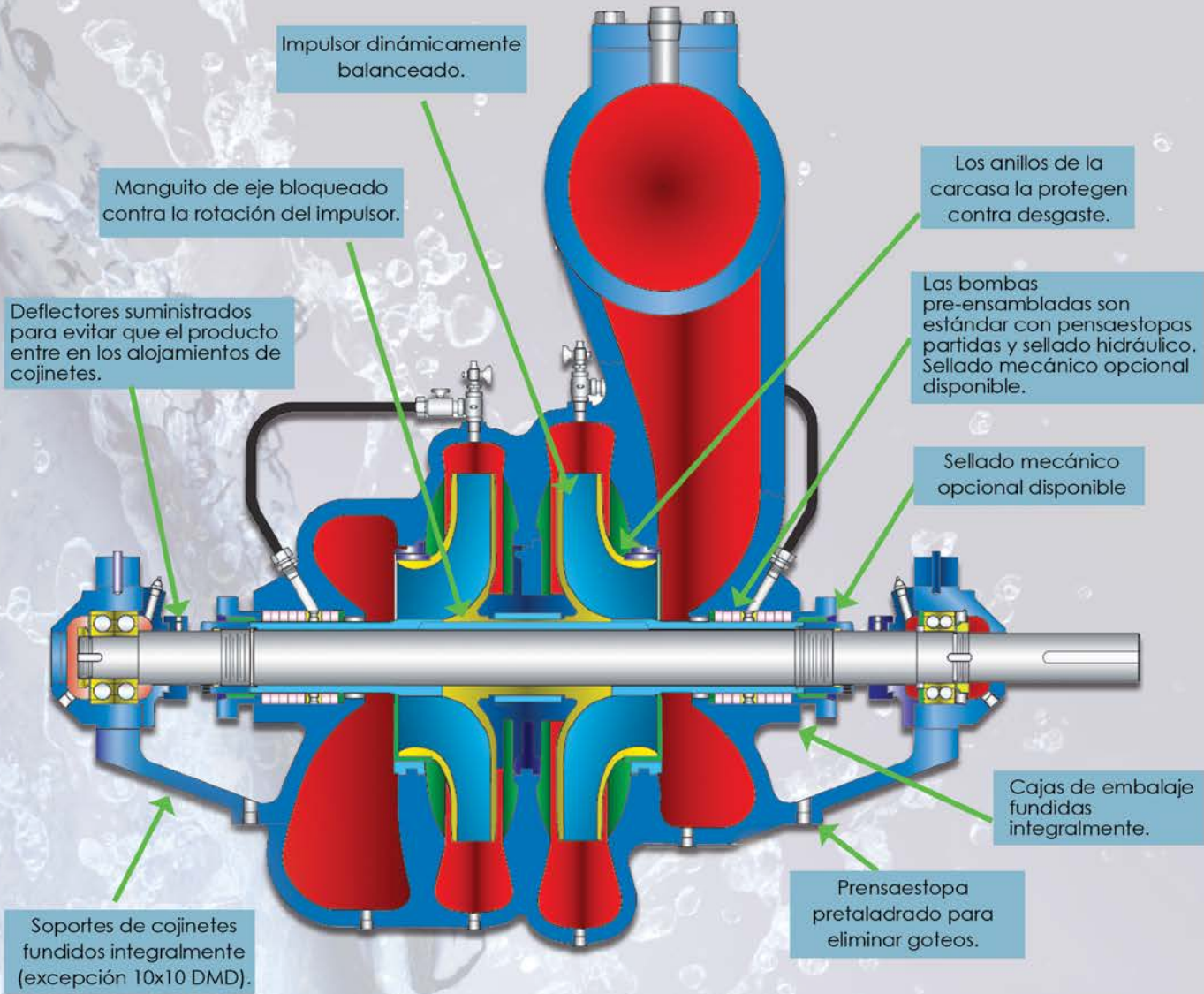
El equipamiento de bombeo más económico disponible para un servicio sólido y fiable.

Las Bombas Doble Etapa tipo DMD H2O Works™ son diseñadas para producir tanto como dos bombas serie HSC de una sola etapa, pero son mucho más compactas en tamaño. Estas unidades sólidas son muy eficientes y están elaboradas para asegurar un servicio largo y fiable.

Su construcción de una sola entrada permite que pasen menos periodos de tiempo entre casquillos con solo la mitad de anillos contra desgaste que debe mantener. Los soportes y cojinetes están integralmente fundidos (excepto en el DMD 10x10). Tiene un mecanismo de sellado disponible. Los anillos de la carcasa la protegen contra desgaste.

Los tamaños varían de 2 pulgadas a 10 pulgadas de descarga, con capacidades de 3.500gpm y cabezales de hasta 1,150 pies. Entre las aplicaciones típicas se incluyen fuentes hídricas y servicios industriales como trabajos acuáticos de gran capacidad, elevadores hidráulicos, refinerías de petróleo, operaciones de minería, plantas químicas y bombas de alimentación de calderas





Sellado mecánico opcional

Bombas de succión axial

Diseñadas para una fácil adaptación a sistemas existentes o diseñados para nuevos sistemas.

Las Bombas de succión Axial Patterson disponen de una línea central de succión y descarga - un diseño de alta eficiencia que minimiza el consumo de energía. Están diseñados para durar, con un fundido preciso y un impulsor dinámicamente balanceado que minimiza la vibración y maximiza su vida útil.

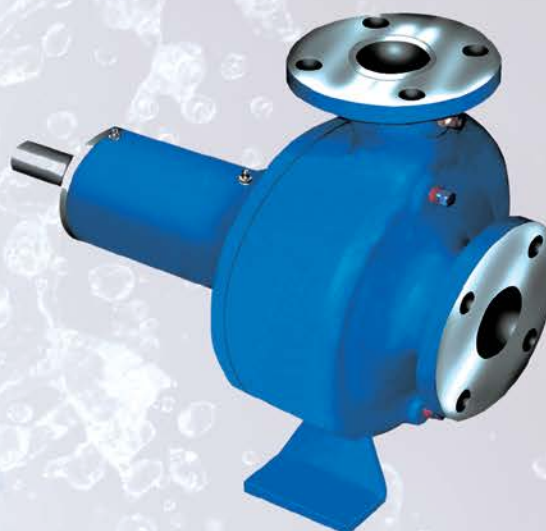
Las bombas de succión Axial están disponibles en capacidades de 2.500 gpm y cabezales de thd de hasta 400 pies. La presión de cada bomba es probada hidroestáticamente 1-1/2 veces su capacidad antes de su envío.

Un diseño extraíble permite la remoción del elemento rotatorio sin alterar las conexiones de succión y descarga. Cada bomba está instalada con un manguito de eje y un sello mecánico de expulsión automática.

Los ajustes registrados se adaptan a la voluta y mantienen la alineación de la bomba.

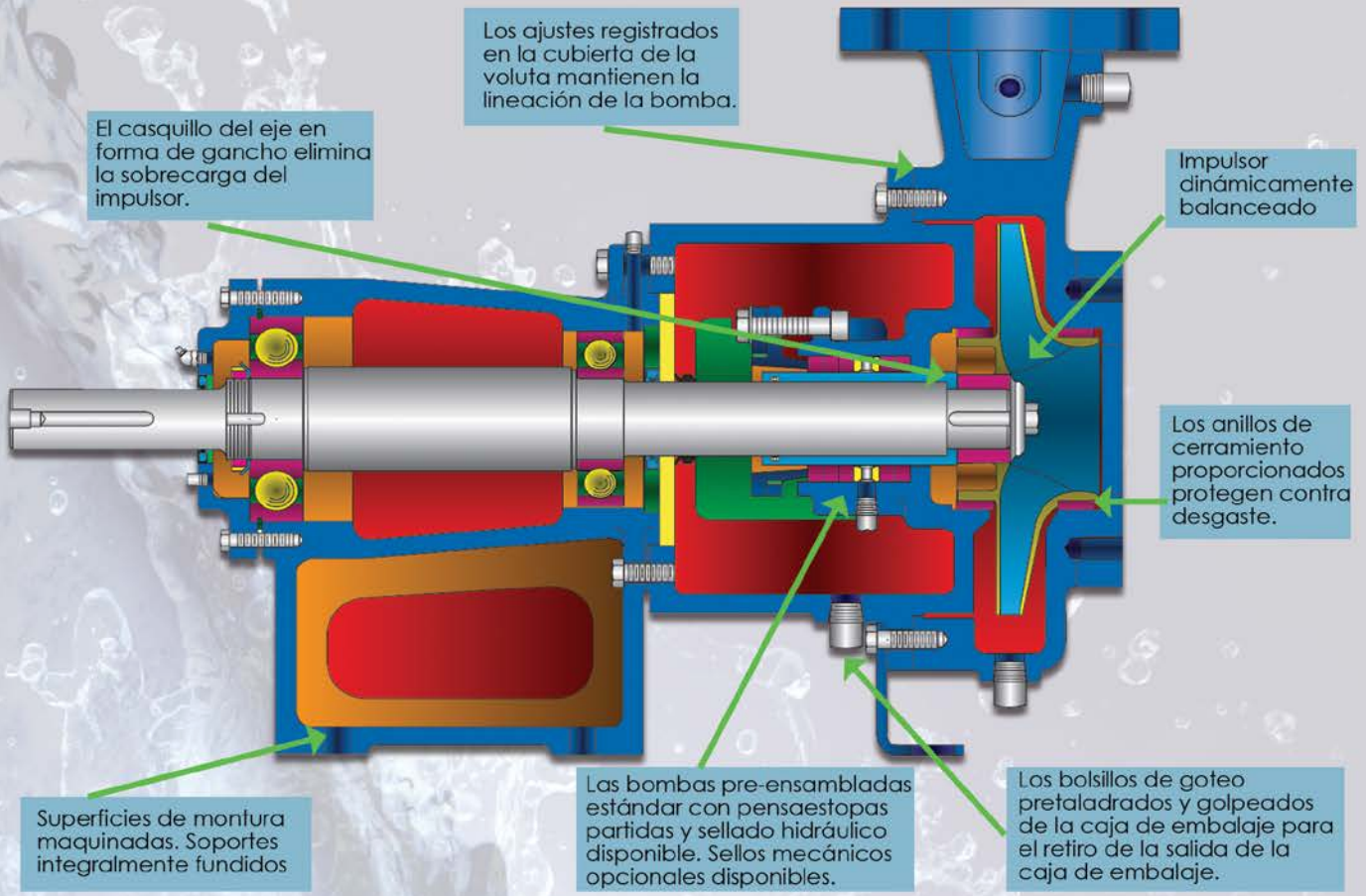
Two end suction models are available—a frame mounted and a close-coupled unit. Close-coupled units can be either flanged or threaded.

Hay dos modelos de aspiración axial disponibles: un marco montado y una unidad de acoplamiento cerrado. Las unidades de acoplamiento cerrado pueden ser bridadas o roscadas.



Bomba de Aspiración Axial de Acoplamiento Cerrado.





The Pump People®

Bombas Verticales en Línea

Su diseño compacto y auto-contenido las hace adaptables a sistemas nuevos o existentes.

de Patterson ofrecen una alternativa simple económica y eficiente antes las bombas axiales y bombas horizontales de carcasa dividida en flujos menores a 2.500 gpm.

Estas bombas en línea, en particular, ofrecen una flexibilidad completa para servir a todas las aplicaciones y superar restricciones, mientras minimiza su consumo de energía y alarga su vida útil.

Las Bombas Verticales en Línea son fácil y económicamente instaladas, ya que no requieren de una base o plataforma de hormigón. Solo son necesarios soportes estándar de tubería en cualquier extremo.

La succión vertical en línea y bridas de descargas están en una línea central común, con una separación de 180°, para una instalación fácil en una tubería existente.

The V.I.P. is available with either packing or a mechanical seal. When packing is utilized, a two-piece gland is provided for easy removal and packing installation.

La bomba sellada mecánicamente puede ser convertida en pre-ensamblaje en el campo. Las bombas en línea ofrecen sellos mecánicos en los modelos estándar, pero no proporcionan un prensaestopa, y el sellado mecánico es instalado debajo de la voluta. Esto no le proporciona al usuario la flexibilidad de conversión si el sello mecánico falla. El diseño tampoco permite la inspección del sello mecánico sin desarmar la bomba.

El formato de motor JP/JM estándar de la Bomba Vertical en Línea está diseñada para este servicio por el Instituto Hidráulico y NEMA, proporcionando sistemas de calidad integral que aseguran uniformidad de tolerancias, la mínima deflexión del eje y cojinetes apropiadamente dimensionados para el trabajo.



Las bombas empaquetadas son estándar con las glándulas de la fractura y el anillo de la linterna. El sello mecánico opcional está disponible.

Los ajustes registrados en la cubierta de la voluta mantienen la alineación de la bomba.

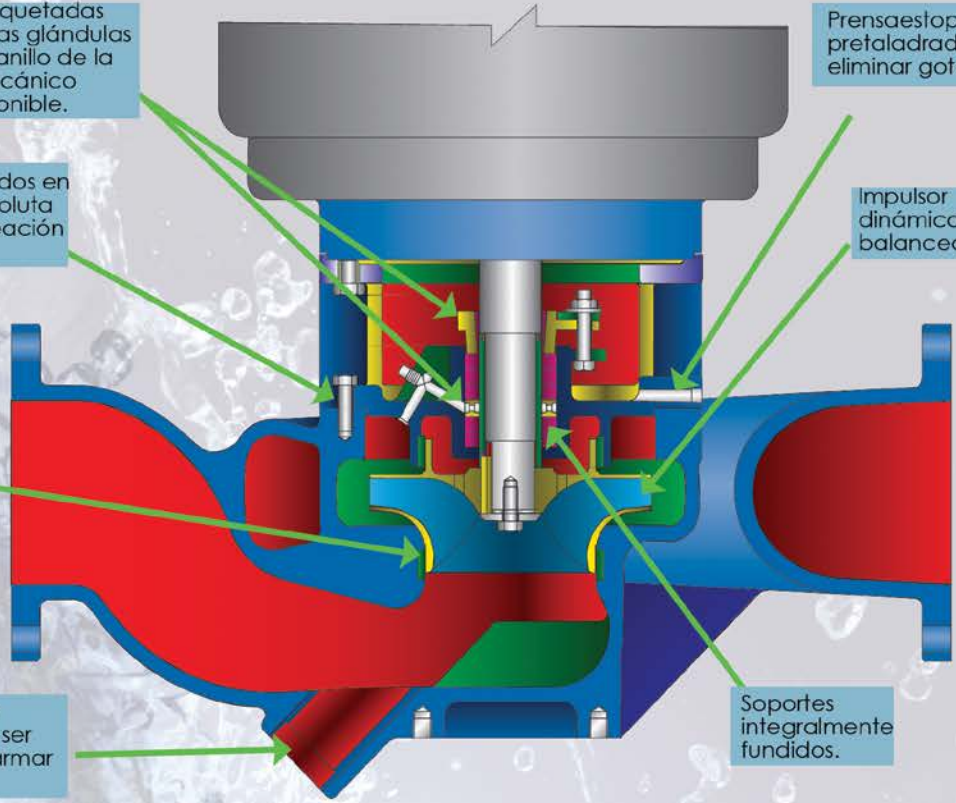
Los anillos de cerramiento proporcionados protegen contra desgaste.

Limpiado fácil. Los desechos pueden ser removidos sin desarmar la bomba.

Prensaestopa pretaladrado para eliminar goteos.

Impulsor dinámicamente balanceado.

Soportes integralmente fundidos.



Bombas de Flujo Mixto y Axial

Especialmente diseñadas y construidas para cumplir los requerimientos individuales de los clientes.

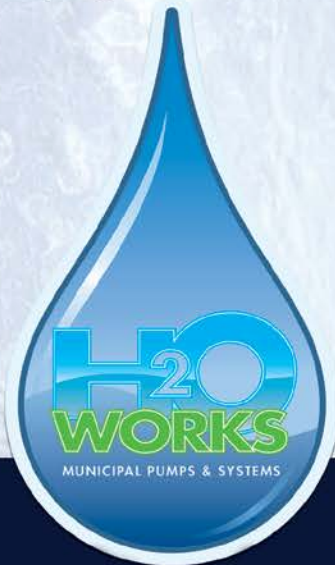
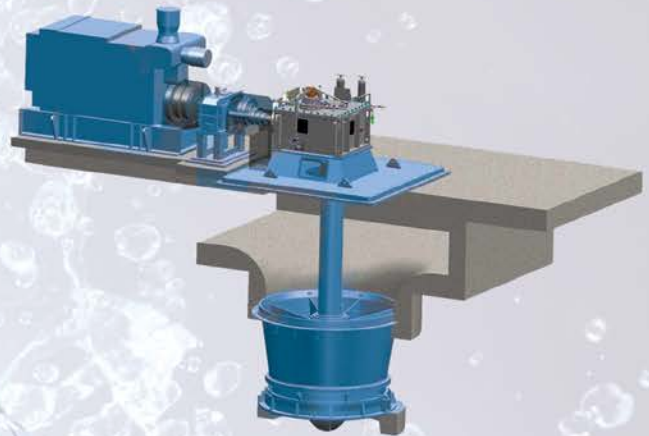
Las Bombas de Flujo Mixto y Axiales Tipo "G" de Patterson han demostrado una y otra vez su capacidad para transportar grandes volúmenes de líquido en cabezales bajos y medianos con alta eficiencia y bajos precios, cosa poco probable con cualquier otro tipo de bomba. Estas bombas están compuesta de: un ensamblaje, el cual está fundido y proporciona un servicio más confiable, una columna exterior y un codo de descarga; eje y tubo protector del eje; placa de suelo y soporte del montaje del motor

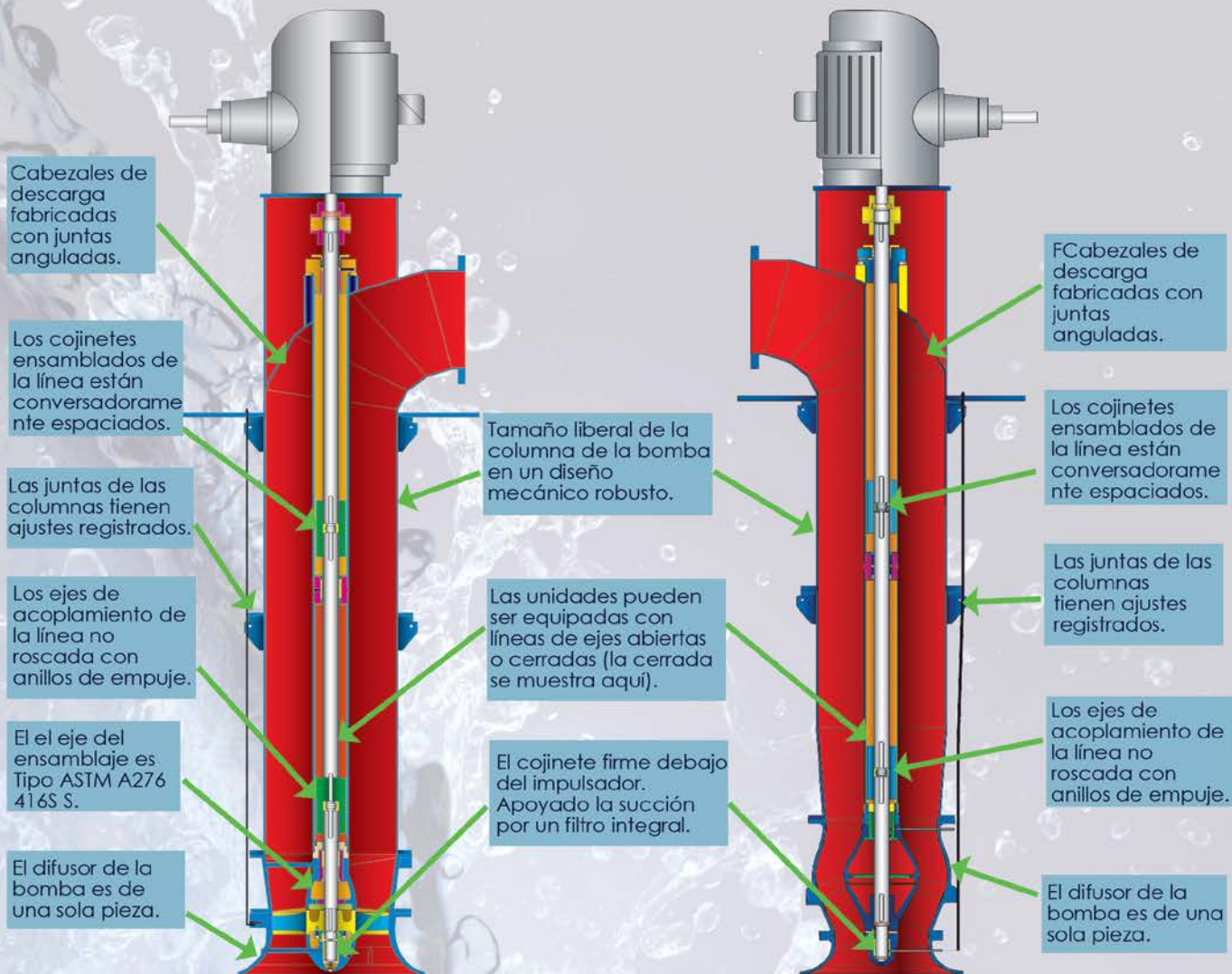
EL impulsor de flujo axial o el impulsor de flujo mixto están posicionados en su carcasa individual justo encima de la campana de succión y cerca de la entrada de la bomba. El agua entra por la bomba a través de la campana de succión, es descargada por el impulsor a través de un distribuidor o difusor, y entonces es bombeada a través de la columna exterior hacia la conexión de descarga del codo de la bomba. Las bombas pueden ser construidas en una o más etapas, dependiendo de los requerimientos totales, en tamaños de 12 a 84 pulgadas.

Las capacidades varían de 2.000 a 500.000 gpm, con cabezales de hasta 60 pies por etapa.

Las Bombas de Flujo Mixto y Axial pueden ser equipadas con un eje de línea abierta cuando se bombea un producto relativamente claro. Patterson también puede proporcionar un diseño "extraíble" para realizar inspecciones y mantenimiento programado más fácilmente. El diseño permite la remoción de todo el ensamblaje, incluyendo todas las partes rotatorias, el difusor, impulsor y campana de succión, a través de la carcasa exterior sin alterar las conexiones de descarga o la placa de suelo.

Estas bombas generalmente operan en un estado sumergido con entradas de succión inundadas. Las unidades horizontales son instaladas con un cabezal de succión positivo.





Disponible en configuraciones de eje de línea abierta o cerrada. Los tubos de cierre, cuando se usan, son el horario 80 y están soportados por arañas cuando se requiere por la longitud de la bomba.



Bombas PVT Patterson

El último concepto de diseño y tecnología de ingeniería para un bombeo eficiente.

Las Bombas de Turbina Vertical Patterson (PVT) se encuentran entre la línea de productos más versátil de la compañía. Fueron diseñadas por Patterson con más de 50 años de experiencia en el campo de bombas verticales.

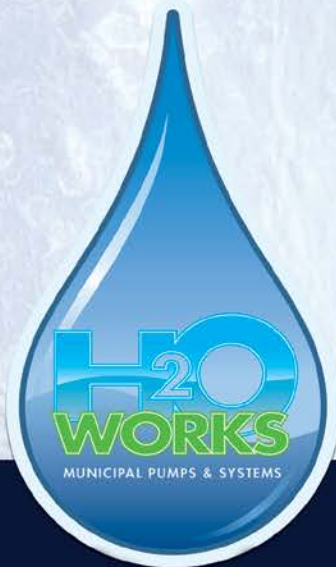
Estas bombas emplean los últimos conceptos de diseño y tecnología de ingeniería para producir bombas altamente eficientes que son adaptables en una gran variedad de aplicaciones industriales, municipales y de energía, incluyendo bombas contra incendios. Pueden ser separadas en etapas según sea necesario para cumplir con los requerimientos de presión deseados. Requiere un espacio mínimo, y las bombas operan en aplicaciones NPSHA de bajo nivel.

Patterson ofrece actualmente ensamblajes de 12 hasta 40 pulgadas, proporcionando la capacidad de manejar flujos en exceso de 30.000 gpm.

La construcción estándar ofrece cabezales de descarga de hierro fundido de 6 a 14 pulgadas, con columnas de acero fabricado, cabezales y ejes de cilindro de acero

inoxidable, eje de aleación de acero y ensamblajes de bronce y hierro fundido. La construcción del eje de línea abierta es estándar.

La construcción especial que requiere el acero inoxidable o el bronce de aluminio está disponible, y las cabezas de acero fabricadas en lugar del arrabio están disponibles en las configuraciones antedichas y abajo de la descarga del grado.



Empacado resistente con prensaestopas de bronce. El prensaestopa es removible sin necesidad de realizar desarmes.

El eje del cabezal es una construcción de dos piezas, con acoplados estándar Tipo 416 S.S.

Tamaño de la columna de la bomba liberal, dando como resultado un diseño mecánico robusto.

Los cojinetes ensamblados de la línea están conservadoramente espaciados.

El diseño del eje de las líneas de las bombas es estándar. Lubricado con un bombeo medio. Está disponible lubricación de agua externa de forma opcional con un diseño de eje cerrado. Ambas opciones incluyen rodamientos permanentemente engrasados y rodamientos de eje de caucho acanalado resistente.

Acoplamiento de eje de línea no roscado con anillos de empuje.

El difusor de la bomba es una sola pieza fundida.

Los ensamblajes estándar tienen anillos de bronce contra desgaste.

Cabezales de descarga fabricados con juntas anguladas.

Las juntas de las columnas tienen ajustes registrados.

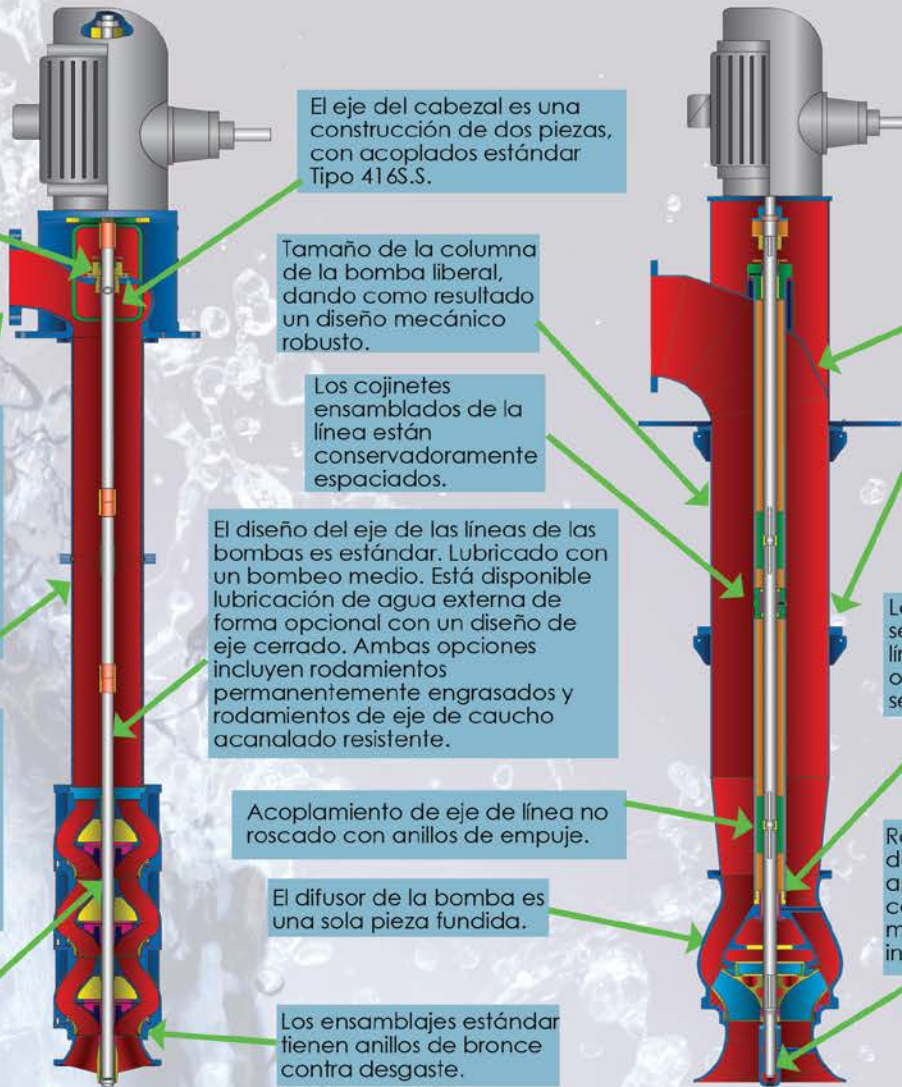
Las unidades pueden ser equipadas con líneas de ejes abiertas o cerradas (la cerrada se muestra aquí).

Rodamiento estable debajo del impulsor, apoyado por la campana de succión mediante un filtro integral.

Cabezal de descarga de hierro de bajo perfil es el estándar, está disponible cabezales de descarga de acero fabricado de diferente fuerza y compactado

El ensamblado de la columna es bridada para poderla desarmar o armar fácilmente. Están incluidos rodamientos de soporte de bronce intermedios.

Los ejes de ensamble son Tipo 416 S.S como estándar.



The Pump People®

Proporcionando confianza, desempeño e integridad

Obtenga lo que necesite, cuando lo necesite... con Patterson.

Pruebas de laboratorio exhaustivas.

Con una enorme capacidad y flexibilidad, la instalación avanzada de pruebas hidráulicas de Patterson proporciona una nueva dimensión de confianza.

Siendo uno de los laboratorios de pruebas más exhaustivo y grande de la industria, la instalación moderna de pruebas de Patterson ofrece un sistema de circuito cerrado completo bajo condiciones de investigación ideales.

Este laboratorio de pruebas completamente instrumentado – construido alrededor de una reserva bajo tierra de 400.000 galones y un tanque de almacenamiento sobre tierra de 100.000 galones – son capaces de verificar toda especificación de diseño y desempeño de las bombas Patterson, incluyendo pruebas de cavitación y modelado.

Patterson requiere una gran área de pruebas de bombas hidráulicas porque un número significativo bombas

personalizadas considerables y muy diversas son fabricadas para clientes en todo el mundo. Entre estas bombas se incluyen: bombas horizontales de carcasa dividida, anti-obstrucciones, verticales en línea, bombas de flujo axial/misto y bombas tipo turbina.

La instalación de pruebas no solo es grande, sino que también dispone de una gran variedad de equipamientos de prueba para asegurar tanto el desempeño hidráulico como mecánico. Con esta enorme capacidad, las bombas pueden ser probadas para una amplia variedad de condiciones de campo simuladas. Entonces, desde los datos de prueba, es fácil que las computadoras puedan generar valores sobre la capacidad de la bomba, cabezal, caballos de fuerza y eficiencia.

Calidad y fiabilidad verídica por más de un siglo. La dedicación por más de un ciclo de Patterson hacia la calidad, innovación y fiabilidad de sus productos lo que ha inspirado a sus valiosos empleados de alta calidad.

E igual es el caso con los maquinistas altamente entrenados de Patterson, ellos trabajan meticulosamente para operar centros de máquinas de última generación controlados por ordenadores, centros de torneado vertical y tornos personalizados – todo para crear los productos de Patterson con una mano de obra de alta precisión en el menor tiempo posible para una entrega más rápida..



Tecnología de bombeo para el mundo del mañana

Durante el último siglo, Patterson ha formado la reputación en el campo de instalaciones de bombas más confiable en todo el mundo – así sea para satisfacer las demandas de agua potable o de desperdicios urbanos; acoplado y control de inundaciones devastadoras; reclamar desiertos áridos; controlar incendios devastadores; o proteger el equilibrio ecológico del planeta.

La compañía Patterson Pump impulsa a América como uno de los diseñadores y fabricantes principales de: bombas de cámara dividida, bombas de incendios; bombas de flujo axiales y mixtas; bombas de turbinas verticales; bombas de aspiración axial; bombas verticales en línea; bombas de manejo de sólidos; sistemas pre-ensamblados de ingeniería.

Certificación ISO 9000. Patterson hace más que luchar por la calidad y fiabilidad de sus servicios; Patterson ha invertido en los valores básicos de la compañía.

Patterson tiene la certificación ISO 9000, acreditado por su calidad y fiabilidad de clase mundial. La compañía es reevaluada continuamente, con una reevaluación completa cada tres años para asegurar que todos los elementos sean conservados para que sus productos sigan siendo de clase mundial.

Patterson también ha invertido en su programa Six Sigma. Six Sigma es un nivel optimizado de desempeño. Es decir, desempeño general – no solo en un producto acabado de clase mundial, sino

también en el proceso administrativo, de servicio y fabricación a lo largo de toda la compañía.

El programa Six Sigma de Patterson es una metodología verídica que estandariza las herramientas y técnicas correctas, mientras proporciona equipos laborales progresistas y profesionales que aplican estas herramientas. El programa ha mejorado satisfactoriamente la reputación de Patterson en cuanto a diseños de bombas confiables de alta calidad, al igual que su fabricación y servicio.



The Pump People®



PATTERSON PUMP COMPANY
A Gorman-Rupp Company
Post Office Box 790 • Toccoa, Georgia 30577 – USA
(706) 886-2101
www.pattersonpumps.com
E-mail: marketing@pattersonpumps.com

PATTERSON PUMP IRELAND LTD.
Mullingar, Ireland
E-mail:
rpelot@ie.pattersonpumps.com

PATTERSON PUMP COMPANY/ MIDDLE EAST
Athens, Greece
E-mail: ageorgakis@pattersonpumps.com

PATTERSON PUMP COMPANY/ FAR EAST
Singapore
E-mail: chlow@pattersonpumps.com

PATTERSON MEXICO
Queretaro, Mexico
E-mail: melissa@cosielsaqro.com

PATTERSON LATIN AMERICA
San Jose, Costa Rica
E-mail: rodolfo.zeledon@pattersonpumps-latam.com