



GOULDS PUMPS

Bombas de turbina vertical Goulds



Goulds Pumps



ITT Industries
Engineered for life

Bombas de turbina Goulds

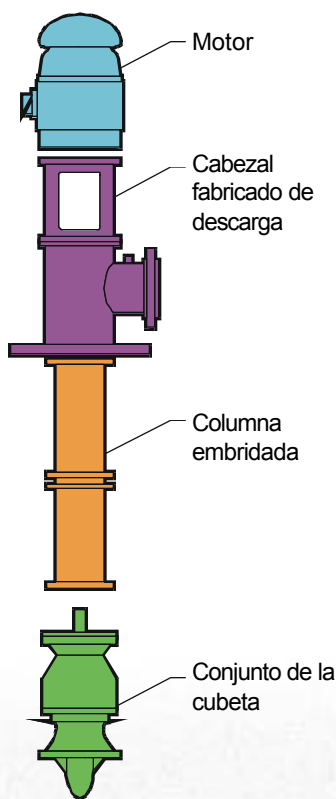
Flexibilidad por diseño: Cuatro modelos de bomba, un conjunto común de cubeta

Los cuatro modelos diferentes de bomba en la línea de turbina vertical tienen una cosa en común - el diseño hidráulico del conjunto de la cubeta de la bomba. Mediante el uso de técnicas avanzadas de diseño de bombas de turbina, la línea de turbinas verticales de Goulds cubre un amplio intervalo de condiciones hidráulicas para satisfacer prácticamente cada servicio de bomba en la industria, con una eficiencia óptima.

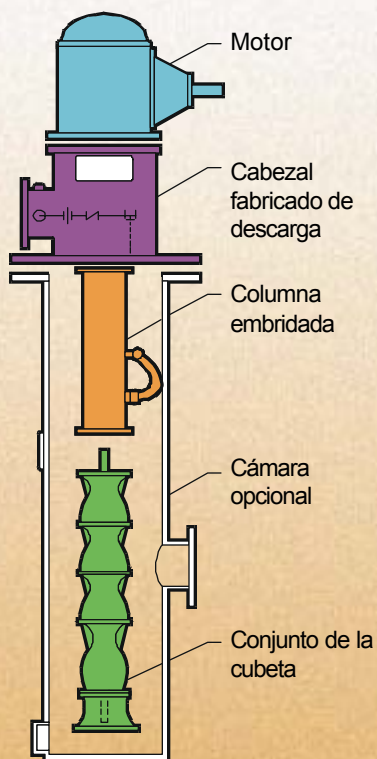
La flexibilidad de diseño de Goulds permite el uso de un amplio intervalo de materiales y características de diseño para satisfacer los requerimientos especiales del cliente. Sin importar cuáles son los requerimientos, ya sean de bajo costo, facilidad de mantenimiento, eficiencia óptima o condiciones exigentes de servicio, Goulds puede fabricar la bomba que mejor satisfaga los requerimientos.

Este boletín está diseñado para asistir al usuario a seleccionar la mejor bomba para las condiciones requeridas, sin embargo, todas las preguntas se responderán con prontitud llamando a la oficina de ventas o al representante de Goulds en su área.

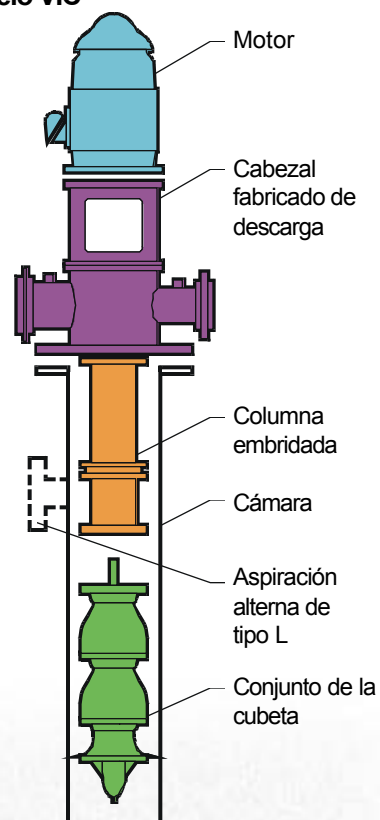
Modelo VIT-FF



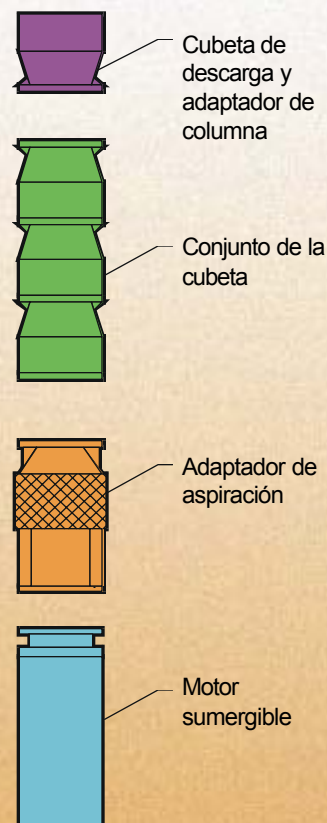
Modelo VMP



Modelo VIC



Modelo VIS



Conjunto de la cubeta de la bomba

El conjunto de la cubeta es el corazón de la bomba de turbina vertical. El impulsor y la armadura de tipo difusor están diseñadas para proporcionar la altura de elevación y la capacidad que su sistema requiere, de la manera más eficiente posible. El hecho que la bomba de turbina puede fabricarse en varias etapas permite una flexibilidad máxima en la selección inicial de la bomba y en el caso que las modificaciones futuras del sistema requieran un cambio en su clasificación nominal. Los impulsores sumergidos permiten que la bomba arranque sin cebarla.

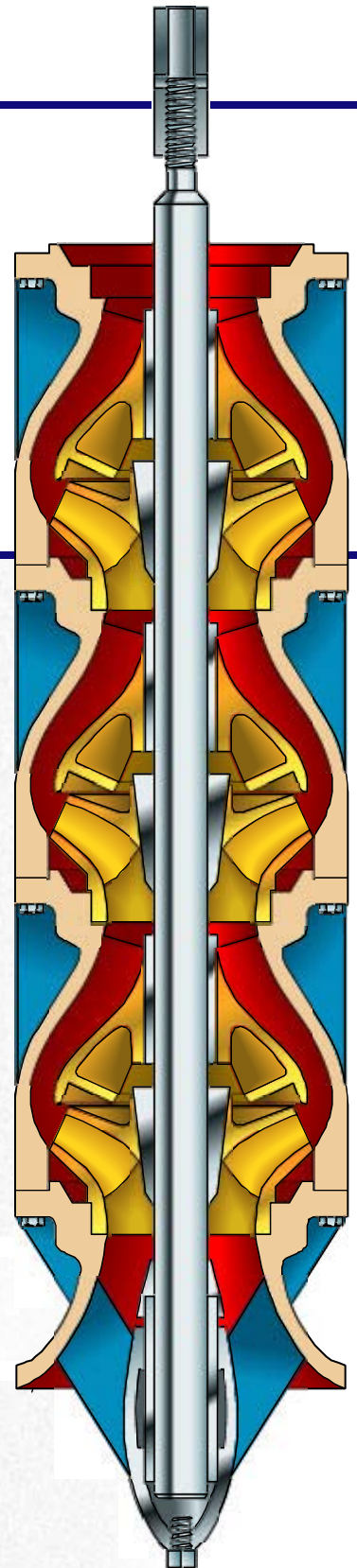
Una variedad de opciones de materiales permiten la selección de la bomba mejor adaptada aún para los servicios más exigentes. Las muchas opciones disponibles del conjunto de la cubeta aseguran que la bomba de turbina vertical satisfaga las necesidades del usuario para una operación eficiente, confiable y libre de mantenimiento.

Características estándar de diseño

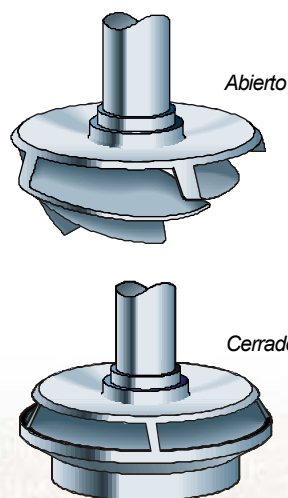
1. **CAMPANA DE ASPIRACIÓN** - Permite una entrada uniforme de líquido dentro del ojo del impulsor y minimiza la formación de vórtex.
2. **RODAMIENTO DE LA CAMPANA DE ASPIRACIÓN** - Provisto para estabilidad del eje.
3. **COLLAR DE ARENA** - Previene que los sólidos penetren al rodamiento de aspiración.
4. **IMPULSOR** - Semiabierto o cerrado para un servicio apropiado.
5. **SEGURO CÓNICO** - Acero de aleación para fijar los impulsores para tamaños de 17" y menores.
6. **CHAVETEADO** - Impulsor fijado al eje mediante un anillo partido chaveteado.
7. **EJE DE LA BOMBA** - De servicio pesado de 416SS estándar, disponible en 316SS, 17-4 PH, Monel y otras aleaciones para resistencia y resistencia a la corrosión.
8. **CUBETA DE DIFUSIÓN** - Disponible en una variedad de materiales forjados. Hierro forjado recubierto de vidrio estándar a través de los tamaños de 18".
9. **ETAPAS** - Embridadas y empennadas para facilidad de mantenimiento.
10. **RODAMIENTO DE TIPO CAMISA** - Provista en cada etapa para asegurar una operación estable fuera de la velocidad crítica.
11. **CUBETAS EMBRIDADAS** - Adaptadores registrados aseguran una alineación positiva y facilidad de mantenimiento.

Además de las características estándar y opciones mostradas aquí hay otras características disponibles.

- A. Equilibrio hidráulico de los impulsores para reducir el empuje descendente axial y lograr una duración mayor del rodamiento de empuje.
- B. Lavado independiente de los rodamientos de la cubeta y anillos de desgaste para servicios abrasivos.
- C. Superficie endurecida de los cojinetes del eje y rodamientos para proteger contra la abrasión e incrementar el intervalo entre los periodos de mantenimiento.
- D. Recubrimiento interior en las cubetas para una mayor eficiencia.
- E. Equilibrio dinámico de los impulsores.
- F. Tamices para impedir que objetos extraños penetren en la bomba.

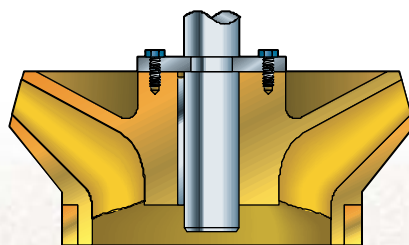


Opciones del conjunto de la cubeta de la bomba



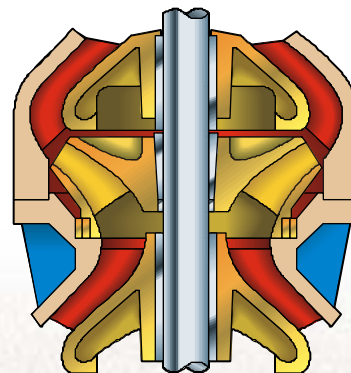
SELECCIÓN DE IMPULSORES SEMIABIERTOS O CERRADOS

Disponible en construcción de aleaciones para un amplio intervalo de servicios corrosivos/abrasivos.



IMPULSORES CHAVETEADOS

Los impulsos chaveteados son estándar en 18" y tamaños mayores; provistos en todas las bombas para temperaturas superiores a los 180° F (82° C) y en servicios criogénicos. Sin importar el tamaño, los impulsos chaveteados proporcionan facilidad de mantenimiento y un seguro positivo bajo condiciones fluctuantes de carga y temperatura.



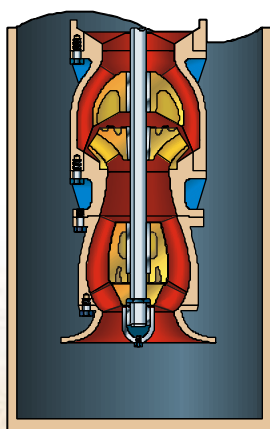
ANILLOS DE DESGASTE DOBLES

Disponibles para impulsos y cubetas cerradas; permiten restablecer las separaciones iniciales de funcionamiento y la eficiencia a bajo costo. Los anillos de desgaste de superficie endurecida pueden lavarse cuando hay sólidos presentes durante el bombeo.



TAMICES

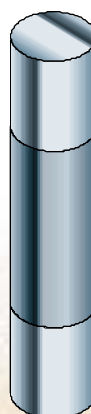
Está disponible una canasta de tamices cónicos para proporcionar protección contra sólidos de gran tamaño.



IMPULSORES DE BAJO NPSH DE PRIMERA ETAPA X

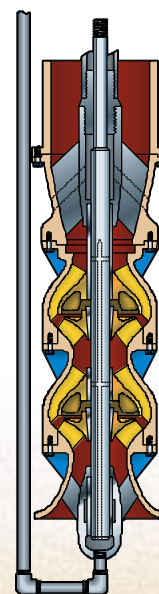
Para aplicaciones de bajo NPSH_A.

Están disponibles primeras etapas de ojo grande y flujo mezclado, lo que minimiza el largo de la bomba.



SUPERFICIE ENDURECIDA

Endurecimiento de la superficie del rodamiento y del eje para proteger contra el desgaste de abrasivos en el área del rodamiento



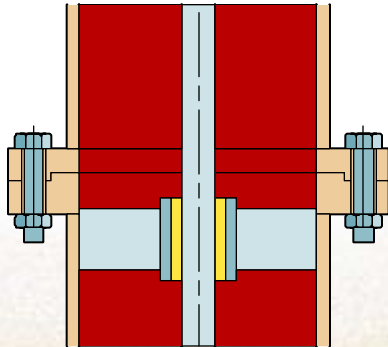
PERFORACIÓN DE TIPO RIFLE EN LA CUBETA DE DESCARGA

Está disponible la perforación de tipo rifle de los ejes de la cubeta para protección del rodamiento en servicios abrasivos.

La cubeta de descarga incluye construcción de eje compuesto cerrado.

Columna embridada

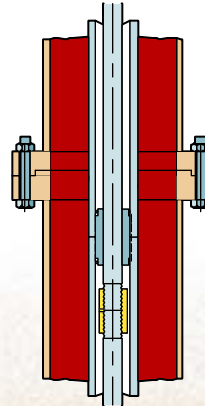
Las secciones de la columna se proveen con extremos embridados que incorporan adaptadores registrados para facilidad de alineación durante el ensamble. Facilita el desensamble cuando la corrosión presenta un problema. Nuestros retenedores estándar de rodamiento están soldados a la sección de la columna.



RODAMIENTO ABIERTO DEL EJE COMPUESTO

Se recomienda una columna embridada /eje compuesto lubricado para facilidad de mantenimiento o siempre que se requiera un material especial de rodamiento.

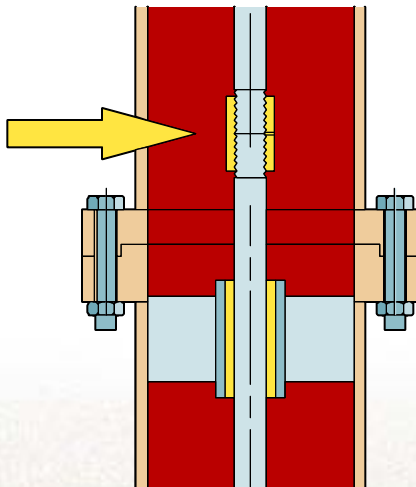
Esta disponible un acople de eje compuesto chaveteado en todos los tamaños para facilidad de mantenimiento. Están disponibles varios materiales de rodamiento. Están disponibles camisas renovables de eje o superficies endurecidas de eje para una mayor duración.



EJE COMPUESTO CERRADO

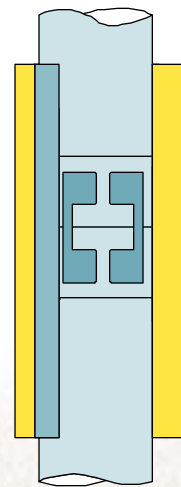
El eje compuesto está protegido por agua que fluye por el rodamiento del tubo de cerramiento para servicios corrosivos/abrasivos. Esta disponible un eje compuesto lubricado a aceite para configuraciones largas.

La alineación se obtiene mediante un adaptador de registro entre las superficies de la brida.



ACOPLE ROSCADO DEL EJE COMPUESTO

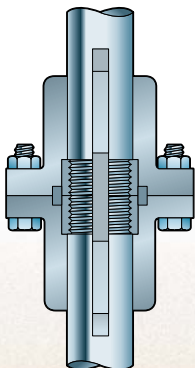
El acople roscado del eje compuesto se usa comúnmente para bombas de pocos caballos de fuerza. Es mas económico.



EJE COMPUESTO CHAVETEADO

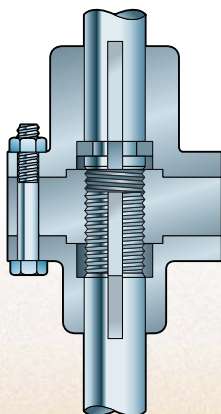
El acople de eje compuesto chaveteado se recomienda para motores mayores de 500 HP. Proporciona facilidad de mantenimiento.

Configuraciones de acople



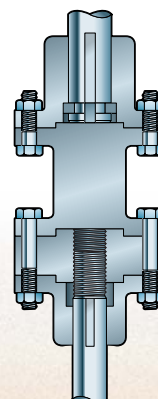
ACOPLE DE BRIDA RÍGIDA (Tipo AR)

Para acoplar la bomba al impulsor del eje hueco vertical. El ajuste del impulsor se efectúa ajustando la tuerca ubicada en la parte superior del motor.



ACOPLE AJUSTABLE (Tipo A)

Para impulsor de eje sólido vertical. El ajuste del impulsor se efectúa usando una placa ajustable en el acople.

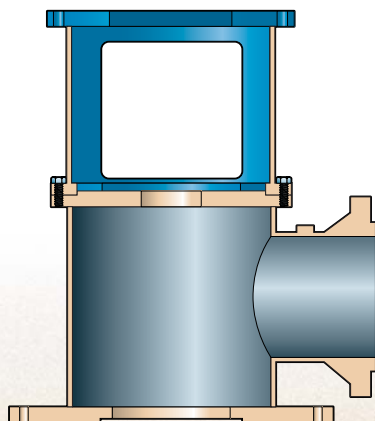


ACOPLE SEPARADOR AJUSTABLE (Tipo AS)

La misma función que el acople de tipo A con la adición de un separador. El separador puede extraerse para mantenimiento del sello hermético mecánico sin mover el impulsor.

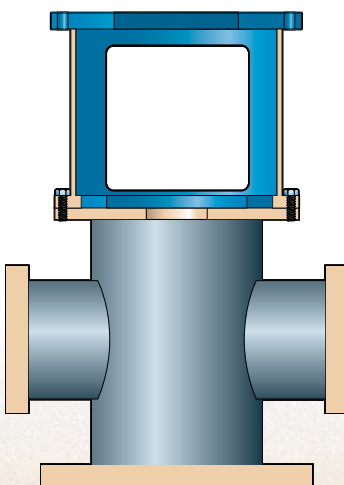
Cabezales de descarga

El cabezal de descarga funciona para cambiar la dirección del flujo de vertical a horizontal y para acoplar la bomba a las tuberías del sistema además de sostener y alinear el impulsor. El cabezal de descarga acomoda todos los modos de impulsores incluyendo motores de eje hueco y de eje sólido, engranajes de ángulo recto, turbinas verticales de vapor, etc. Pueden proporcionarse sub-bases opcionales. Goulds ofrece tres tipos básicos para una máxima flexibilidad.



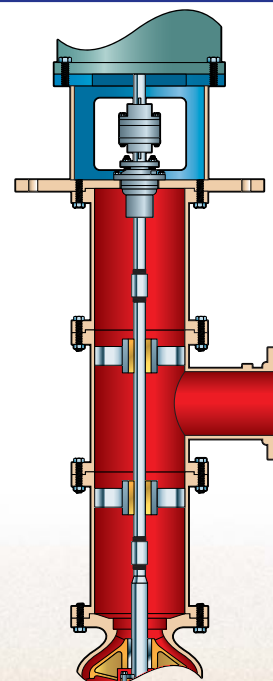
CABEZAL FABRICADO DE DESCARGA

Para presiones que exceden las limitaciones o servicios del cabezal forjado que requieren construcción de aleaciones tales como para temperaturas elevadas o bajas o servicios corrosivos. Hay codos segmentados disponibles para mejorar la eficiencia. Hay también orificios grandes para mano para un acceso fácil. La brida de base puede maquinarse para corresponder con la brida de tanque ANSI. Hay un rodamiento a la base del cabezal de descarga para un mejor sostén del eje.



VIC-T

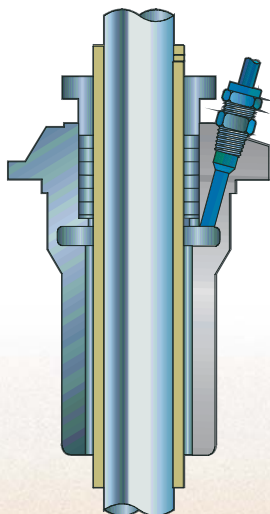
VIC-T como VIC-L con la aspiración de la bomba en la cámara.



CABEZAL DE DESCARGA SUBTERRÁNEA

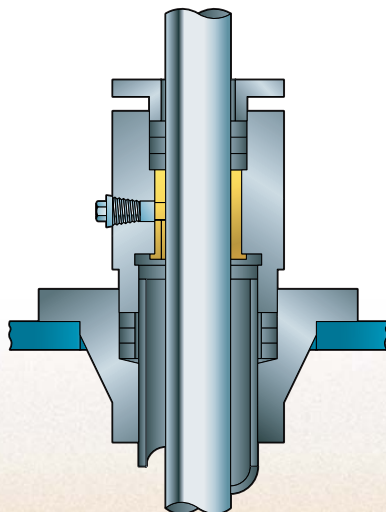
Use siempre que se requiera adaptar la bomba VIT a un sistema de descarga subterránea.

Flexibilidad de sellado hermético



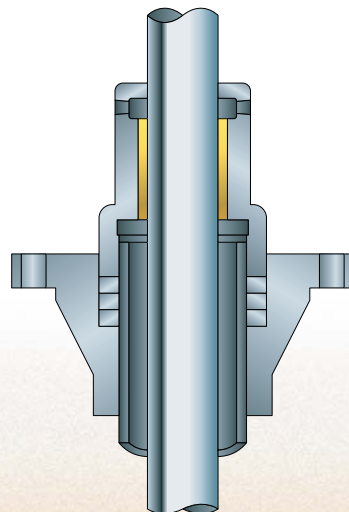
CAJA DE EMPAQUE CON EJE COMPUERTO ABIERTO CON CAMISA

Siempre que puedan tolerarse pérdidas de la lubricación del empaque y la presión de descarga no exceda 150 psi, puede usarse una caja empacada. Hay una camisa opcional de camisa del cabezal del eje para proteger el mismo.



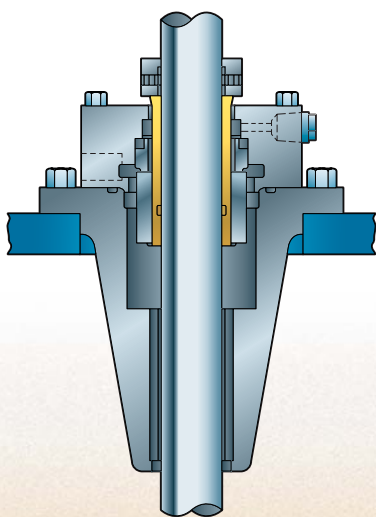
EJE COMPUERTO CERRADO CON LIMPIEZA A AGUA

Se provee una conexión de tubo para lavado a agua cuando se introduce agua presurizada dentro del tubo de cerramiento para protección del rodamiento en productos abrasivos.



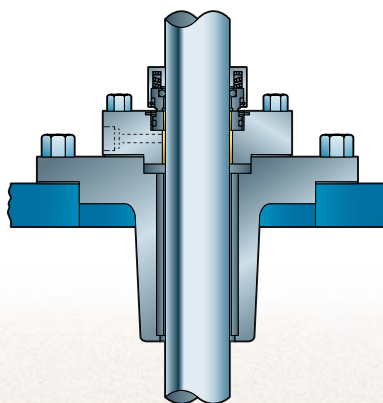
EJE COMPUERTO LUBRICADO A ACEITE

Se recomienda la opción lubricada a aceite cuando la elevación del agua causaría que los rodamientos superiores del eje compuesto funcionen sin lubricación durante el arranque. El aceite se alimenta a través de una abertura cónica y gravita por el tubo de cerramiento lubricando los rodamientos.



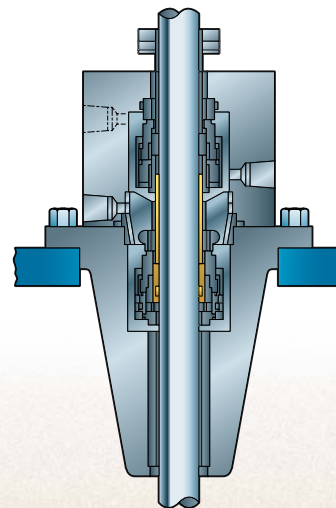
SELLO HERMÉTICO ÚNICO

Es el método más popular - usado para presiones entre bajas y medianas. Estilo de cartucho para facilidad de instalación y mantenimiento.



SELLOS HERMÉTICOS MONTADOS EN EL EXTERIOR

Proporciona un método de sello hermético sin pérdidas para aplicación de baja presión y agua.



SELLOS HERMÉTICOS EN TÁNDEM

Dos sellos montados en línea. La cámara entre los sellos herméticos puede llenarse con un líquido amortiguador y puede equiparse con un mecanismo anunciador sensible a la presión, por seguridad.

Bombas de servicio especial



Los modelos Goulds VIT y VIC están diseñados y fabricados para cumplir con las especificaciones PI-610

El diseño de las bombas verticales API incluye todas las características requeridas por API-610 para el intervalo total de los servicios petroleros.

Además de cumplir con API-610, Goulds ofrece opciones que exceden las especificaciones API-610 tales como un juego de eje de .002" a 1800 RPM y menos, superficie endurecida para el eje y los rodamientos, inspección ultrasónica de los ejes, y selección de materiales de aleaciones resistentes.

Para información adicional solicite "Bombas de turbina vertical Goulds para servicios API-610."

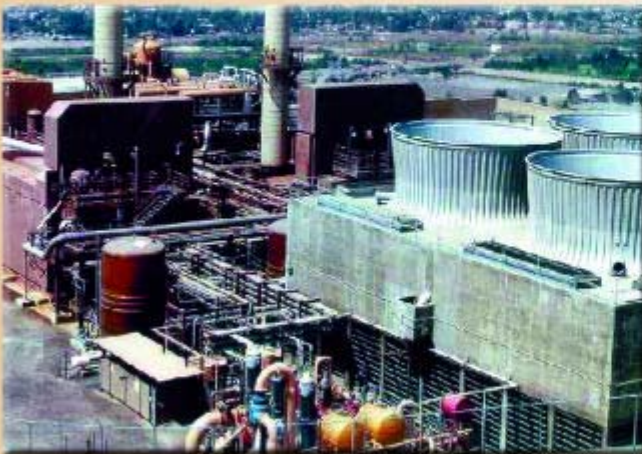


Modelos VIT y VIS Goulds para bombas de servicio de agua marina

Los modelos VIT y VIS Goulds se usan comúnmente en plataformas de producción petrolera.

El modelo VIT se usa como bombas contra incendios con el uso de agua marina y el VIS como bombas de bombeo elevado de agua marina.

Goulds ofrece una variedad de selecciones de materiales para resistir las características corrosivas y erosivas del agua marina dependiendo del tipo de servicio ya sea continuo, intermitente o requerido para la duración de servicio del equipo.



Modelo VIC Goulds para servicio de condensado

El transferir condensado caliente de pozo es un servicio exigente. Además, los servicios públicos esperan una bomba de larga duración con poco mantenimiento. Por esas razones el modelo VIC de Goulds ha probado ser ideal para servicio de condensado.

Goulds ofrece diseños hidráulicos para satisfacer el intervalo completo de requerimientos de bombas para condensado. También están disponibles, un impulsor de primera etapa de NPSH reducido, especialmente diseñado o una primera etapa de aspiración reducida. Esto reduce el largo requerido de la bomba con una mayor confiabilidad mecánica, menos mantenimiento y tiempo ocioso, resultantes.



Modelo VIT-FF

Bomba a turbina vertical industrial

- n Capacidades a 65,000 GPM (14,763 m³/h)
- n Altura de elevación a 3,500 pies (1,067m)
- n Temperaturas a 500° F (260° C)
- n Tamaños de cubeta desde 6" a 55"

Ventajas de diseño

- Cabezal de descarga fabricada y columna embridada.
- Construcción de cubeta embridada.
- Ejes de 416SS.
- Construcción de aleación con lavado de áreas críticas disponible para servicios corrosivos y abrasivos.
- Alineación integrada y tuberías simples para una instalación más económica y facilidad de mantenimiento/tiempo ocioso reducido.

Servicios

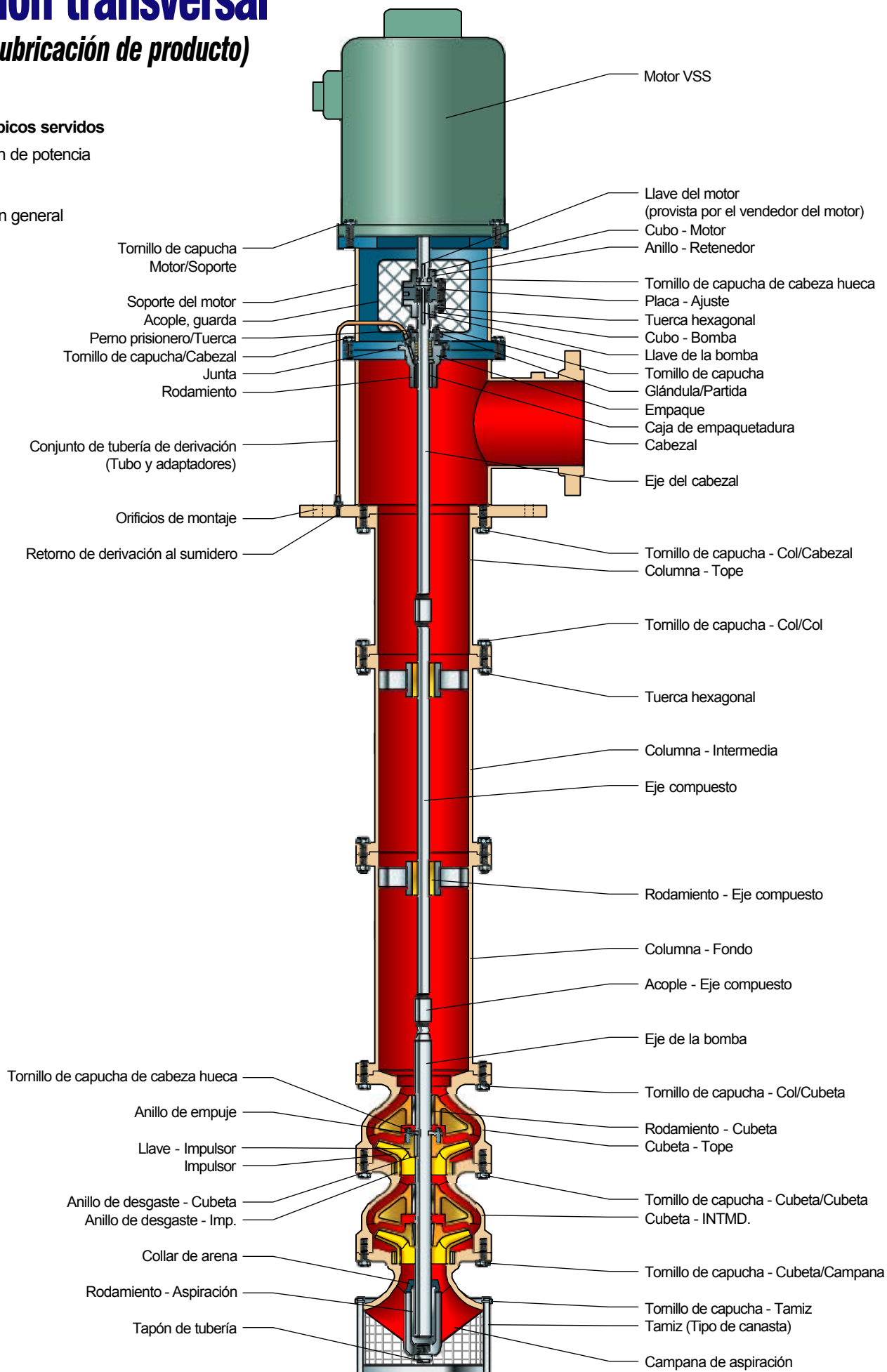
Agua de enfriamiento
Toma de agua marina y de río
Bombas de proceso industrial
Bombas de circulación para servicios públicos
Bombas de circulación de condensado de agua
Lechada de cenizas

Sección transversal

VIT-FF (Lubricación de producto)

Mercados típicos servidos

- n Generación de potencia
- n Minería
- n Municipal
- n Industria en general
- n Químico

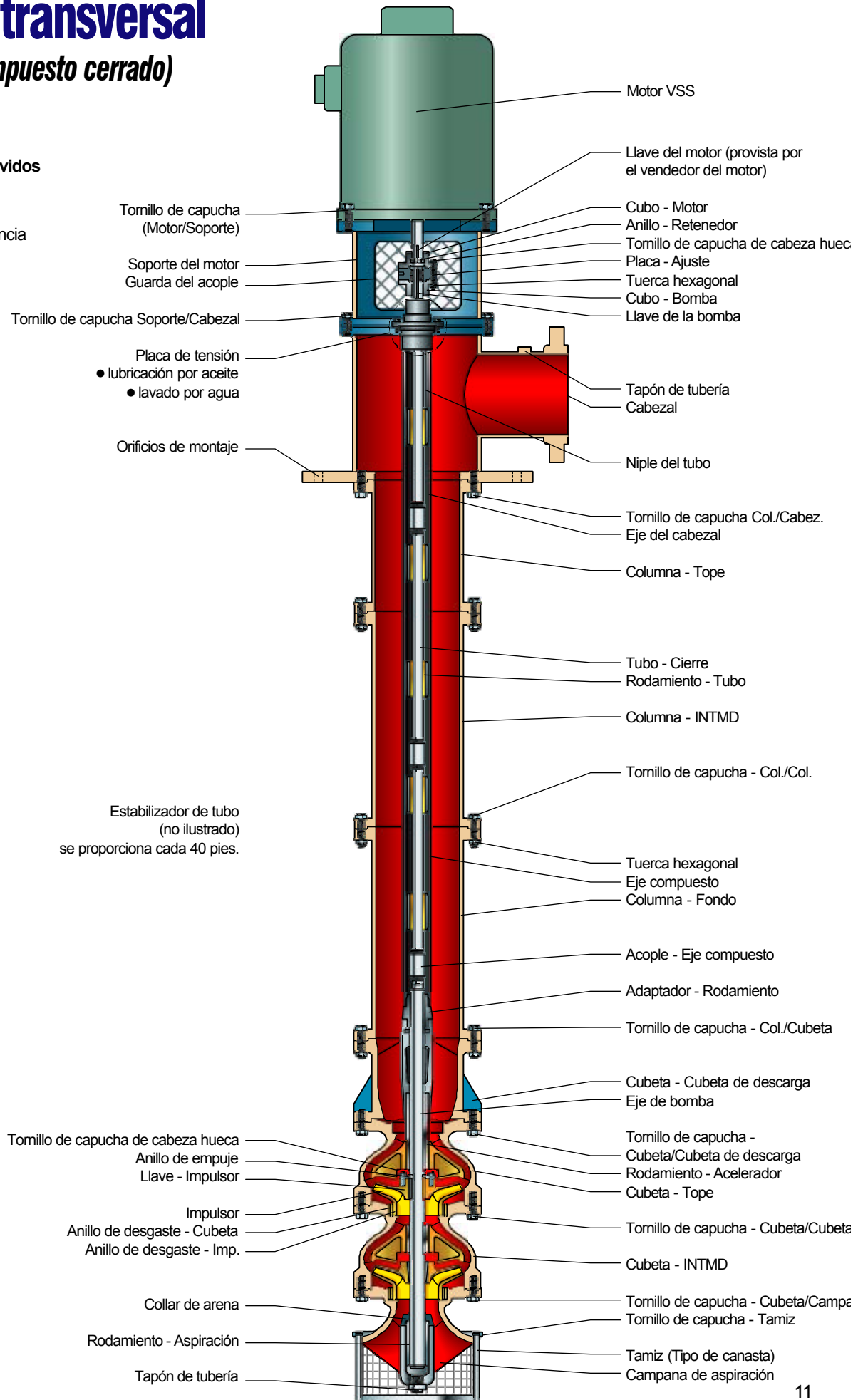


Sección transversal

VIT-FF (Eje compuesto cerrado)

Mercados típicos servidos

- n Minería
- n Municipal
- n Generación de potencia
- n Industria en general
- n Químicos





Modelo VIC

Bomba de tipo cámara vertical industrial

- n Capacidades a 65,000 GPM (14,763 m³/h)
- n Alturas de elevación a 3,500 pies (1,070m)
- n Temperaturas criogénicas a 500° F (260° C)
- n Tamaños de cubeta desde 6" a 55"

Ventajas de diseño

- Cabezal de descarga fabricado.
- Construcción de cubeta embridada.
- Eje de 416SS.
- La aspiración y descarga en línea simplifica la instalación.
- Aspiración opcional en la cámara por flexibilidad.
- Las características inherentes de diseño en el modelo VIC permiten una operación eficiente en cualquier NPSH disponible.
- Construcción de aleación para servicios corrosivos/abrasivos.
- Refiérase a las páginas 5 y 6 para opciones/características adicionales del conjunto de la cubeta.

Servicios

Refuerzo de flujo en tuberías

Descarga de producto, mezcla de refinados

Inyección-Recuperación secundaria

Transferencia de amoníaco

Alimentación de caldera

Condensado

Criogénico

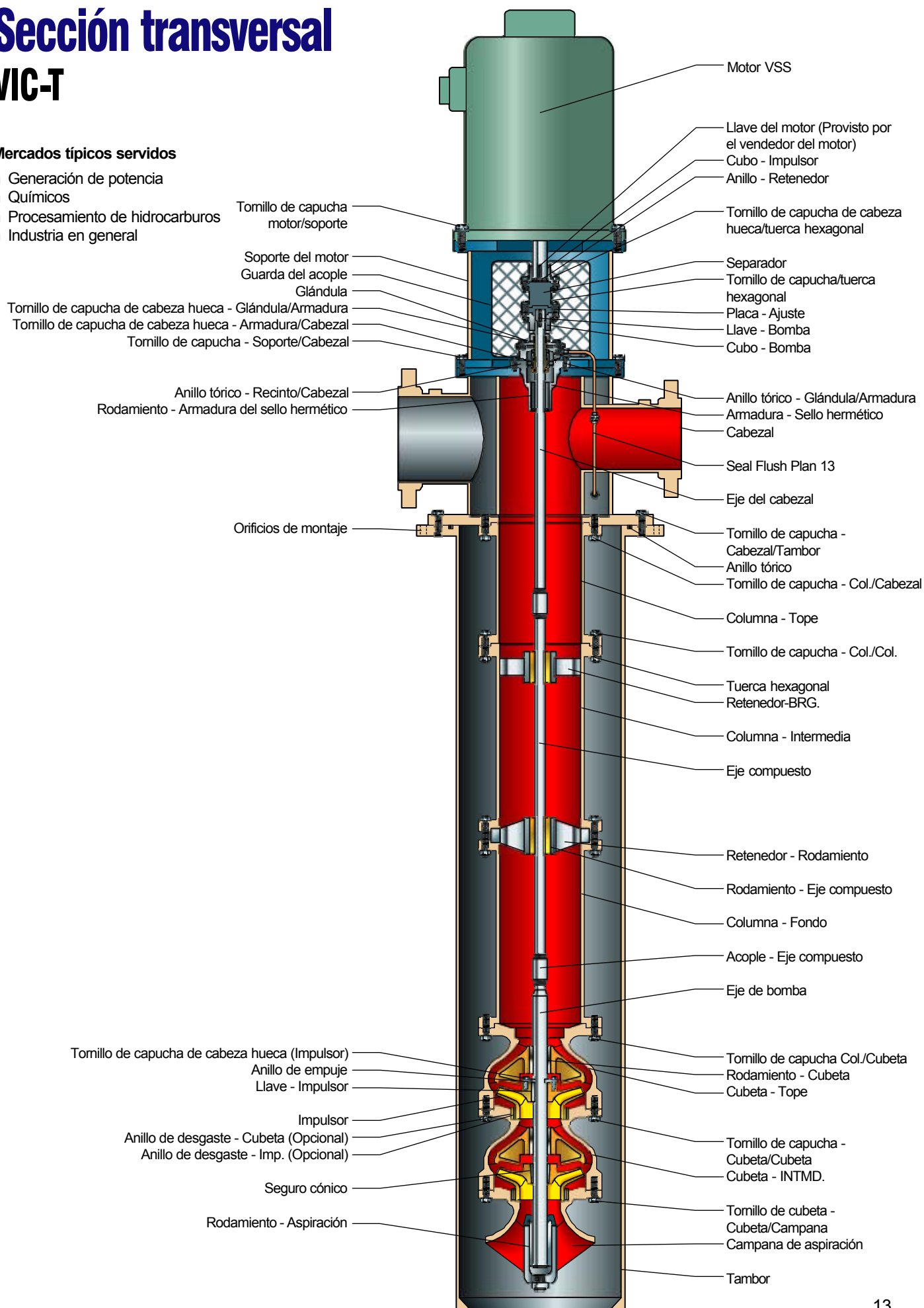
Transferencia de LNG

Sección transversal

VIC-T

Mercados típicos servidos

- n Generación de potencia
- n Químicos
- n Procesamiento de hidrocarburos
- n Industria en general



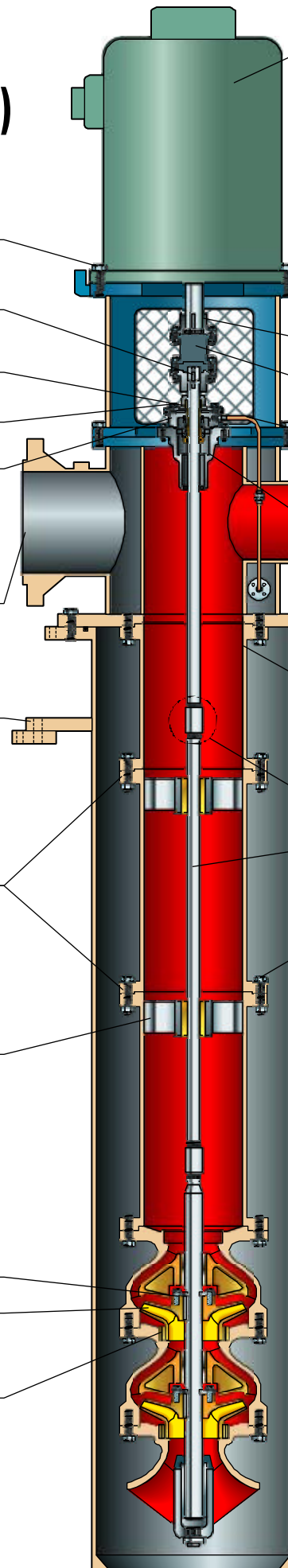
Sección transversal

VIC-T (Per API-610 8th edition)

Mercados típicos servidos

- n Procesamiento de hidrocarburos
- n Químicos
- n Industria en general

- (1.1.4) ¿Se requiere S API-610 8°?
- (3.3.7.3.4) Tornillos de alineación del motor según requerido
- (2.5.4 1) 16" de separación de rosca en 1-1/2" y mayor
- (2.1.7) Sellado hermético auxiliar requerido para aplicación de condensado
- (2.2.1.3.4) Pernos prisioneros y tuercas en la armadura del sello hermético
- (2.7.1) Sello hermético mecánico requerido
- (2.7.2) Sello hermético mecánico al API-682?
- (2.7.3.2) Sello hermético mecánico equilibrado
- (2.7.3.1.6) Sello hermético adicional y orificio de ventilación de la glándula
- (2.7.3.2.0) Cojinete del acelerador requerido excepto en tandem
- (2.2.1) Componentes límite de presión a ASME Sección VIII y IX
- (2.2.2.b) Clasificación nominal 300" de brida (Estándar)
- (2.2.3) Tolerancia a la corrosión a 1/8"
- (5.3.7.3.1) Se requiere una brida de montaje de la cámara
- (5.3.5.1) Separación de rodamientos según requerido
- (5.3.1.2.7) Retenedores soldados
- (2.5.2) Impulsores chaveteados (Estándar)
- (2.1.4) ¿Está disponible un impulsor de más capacidad?
- (2.8.4.1) Impulsor equilibrado dinámicamente a 4W/N
- (2.6.1) Se requiere una cubeta y anillo de desgaste del impulsor
- (2.6.2) Anillos de desgaste del tornillo de posición
- (2.6.3) Dureza diferente requerida (por material)



- (3.1.4) Margen de caballos de fuerza del motor
- (3.1.5) ¿Diseño del motor requerido a API-541?
- (3.1.7A) Duración del rodamiento de empuje del motor
- (3.1.7B) Elevador del rodamiento de empuje del motor
- (3.1.7C) Ubicación del rodamiento de empuje del motor
- (3.1.8) El motor debe ser VSS
- (5.3.7.1.1) El marco fabricado del motor requiere un alivio del esfuerzo de post soldadura
- (3.2.7) El acople se equilibra como un conjunto
- (5.3.7.2) Acople de precisión según requerido
- (2.3.3.4) Plan de tubería de soldadura del cubo requerido por servicio especial
- (2.11.3.5.6) NDE de soldaduras de la boquilla
- (2.7.3.9) Armadura del sello hermético de acero
- (2.2.8) Carga de la boquilla 1 x API (Estándar)
- (2.4) "
- (2.4.3) "
- (2.11.3.4.4) Tratamiento térmico de post soldadura requerido en las áreas de acero al carbón
- (5.3.7.3.5) Se requiere una base sumergida separada
- (5.3.2.3) Se requiere un eje de una pieza según requerido (según permitido por TPL)
- (2.2.13.3) Empernado resistente a la corrosión (Típico)

Notas de pruebas

- 2.8.3.2** Si se requiere la prueba de vibración, la bomba debe probarse completamente con el motor de la tarea.
- 2.11.1.7** CMTR's se requieren sólo si se solicita por el cliente.
- 4.1.3** La prueba observada se considera como testigo.
- 4.1.4** El cliente debe definir los requerimientos de la inspección.
- 4.2.2.1** El cliente debe definir los requerimientos NDE.
- 4.3.2.1 & 4.3.2.6** Se requiere prueba hidráulica.
- 4.3.3** Se requiere prueba de desempeño.



Modelo VIS

Bomba sumergible vertical industrial

- n Capacidades a 4,000 GPM (908 m³/h)
- n Alturas de elevación a 1,400 pies (427m)
- n Tamaños de cubeta desde 6" a 20"

Ventajas de diseños

- Ideal para aplicaciones profundas donde no es práctica la aplicación de bombas de ejes compuestos.
- La unidad completa se instala bajo tierra resultando en una operación silenciosa y ahorros de espacio.
- Larga duración/bajo mantenimiento - sin lubricación, alineación.

Servicios

Irrigación

Agua de servicio

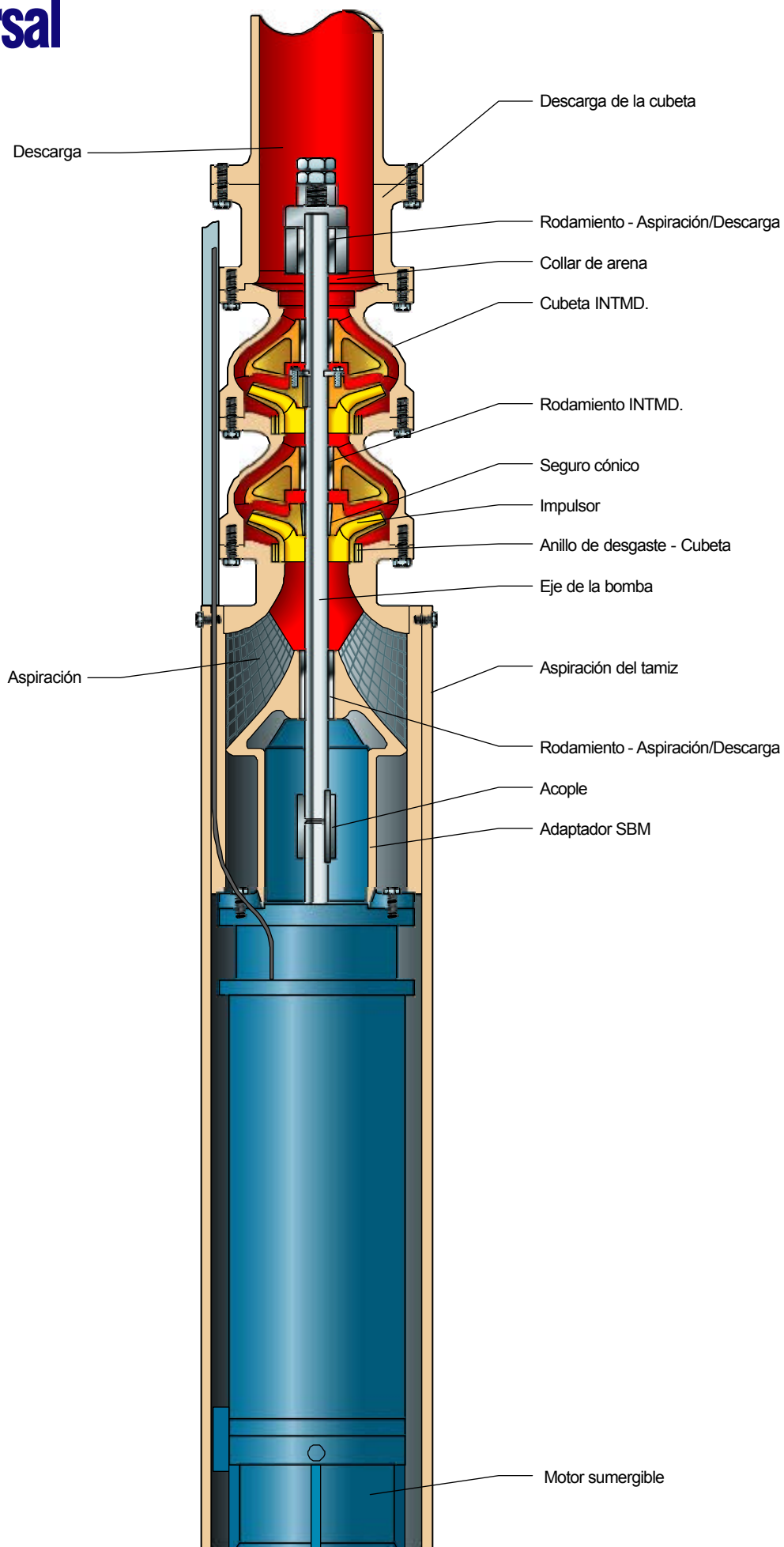
Pozos profundos

Sección transversal

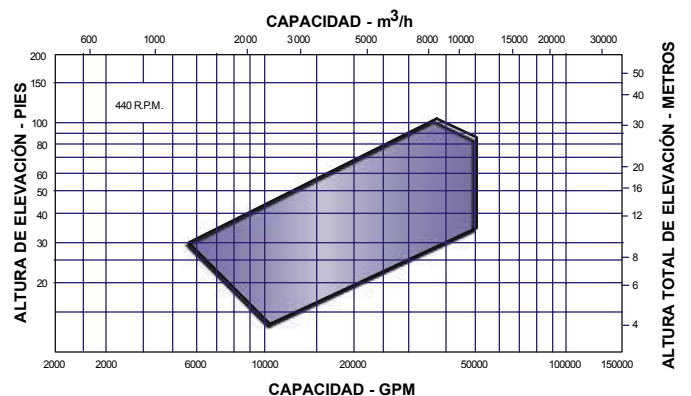
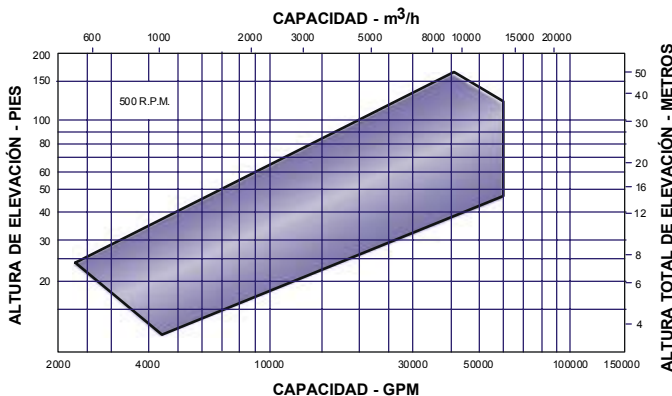
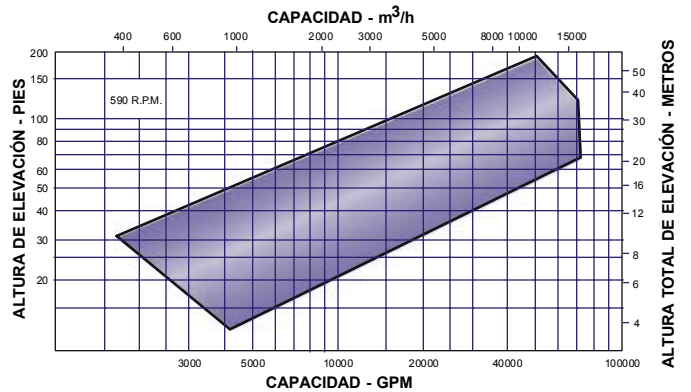
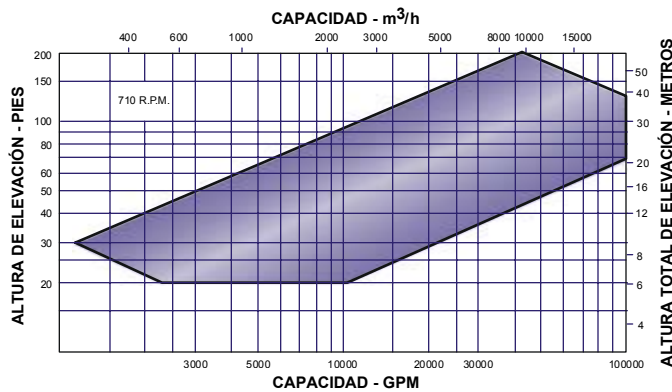
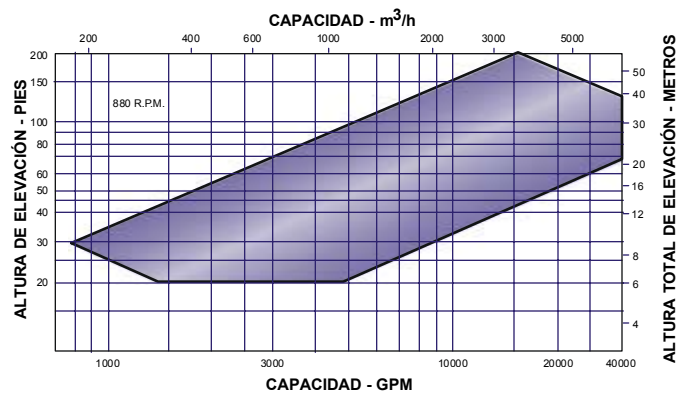
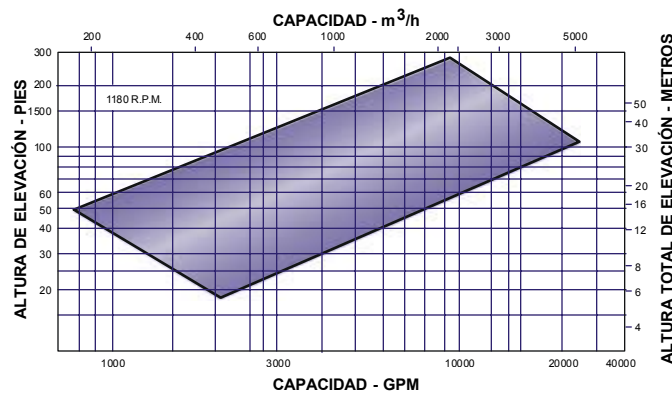
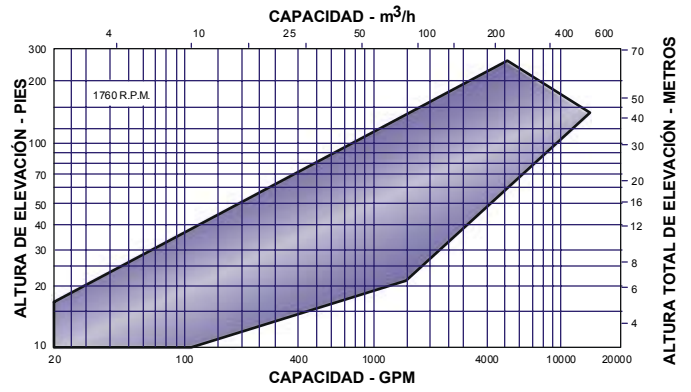
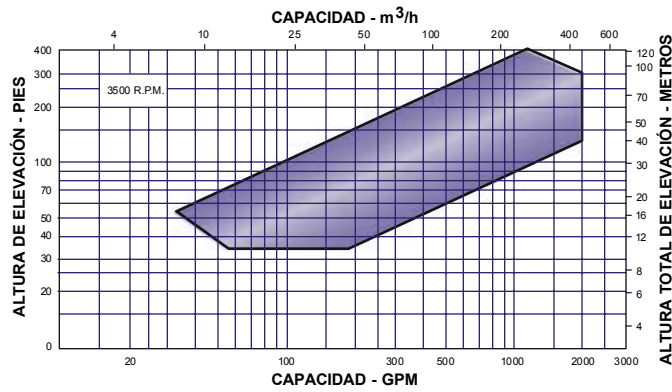
VIS

Mercados típicos servidos

- n Industria en general
- n Municipal
- n Procesamiento de hidrocarburos

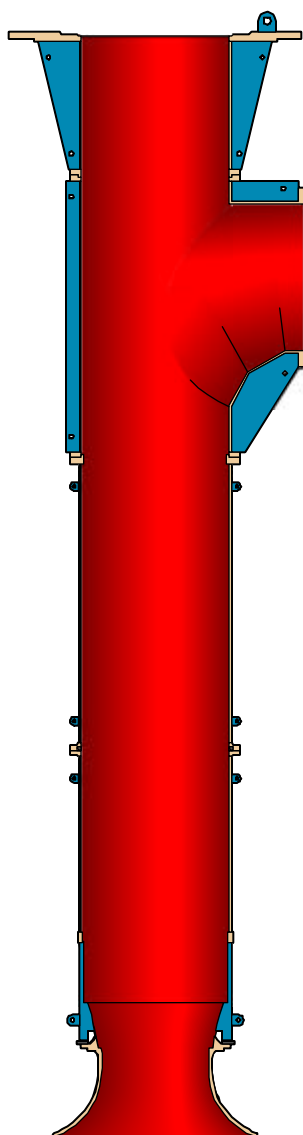
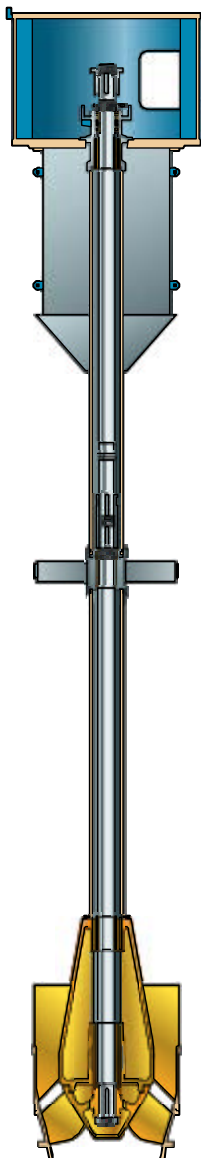
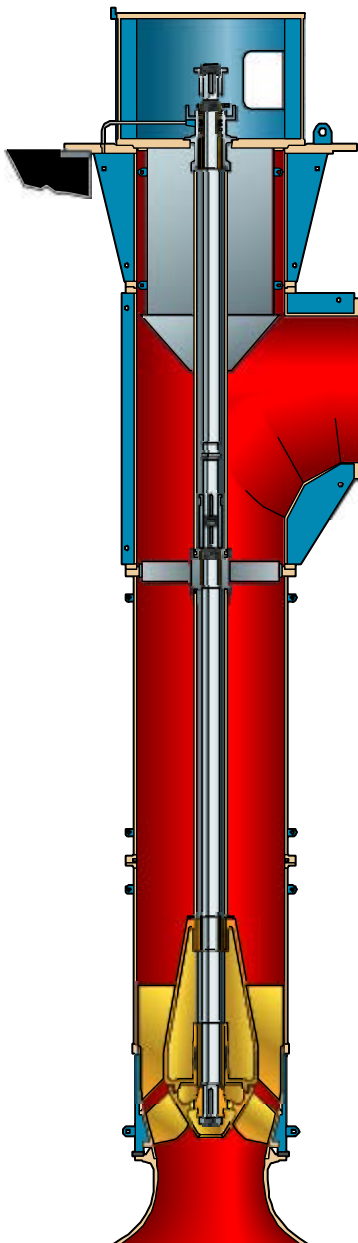


Cobertura hidráulica para los modelos VIT, VIC y VIS



* La altura de elevación es por etapas.

Modelo WCAX, YDD, WCA y WCB



LAS OPCIONES DE DISEÑO Y LAS CARACTERÍSTICAS PROPORCIONAN BENEFICIOS IMPORTANTES DE COSTO

Disponibles como una opción ITT-CA en todas las bombas de fosas inundadas, el diseño "pullout" reduce los costos de mantenimiento y el tiempo ocioso ya que la tubería de descarga permanece inalterada al extraer la bomba.

El diseño único de escape de empuje hidráulico (logrado mediante la apertura de un área detrás del impulsor al exterior de la bomba) resulta en valores reducidos de empuje desde el flujo máximo al cabezal de corte. Esto reduce el costo del impulsor al reducir el tamaño del rodamiento de empuje requerido.

Para alcanzar elevaciones de altura a alta presión las bombas pueden disponerse en hasta tres configuraciones de etapas. Los diseños hidráulicos avanzados de las bombas ITT A-C proporcionan algunas de las bombas de mayor eficiencia disponibles en la industria.

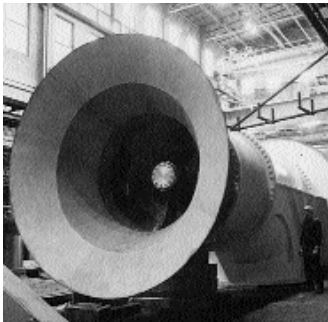
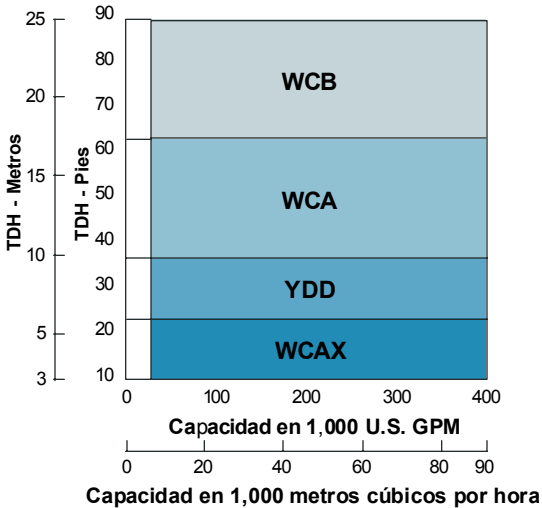
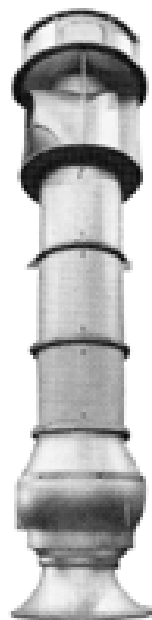
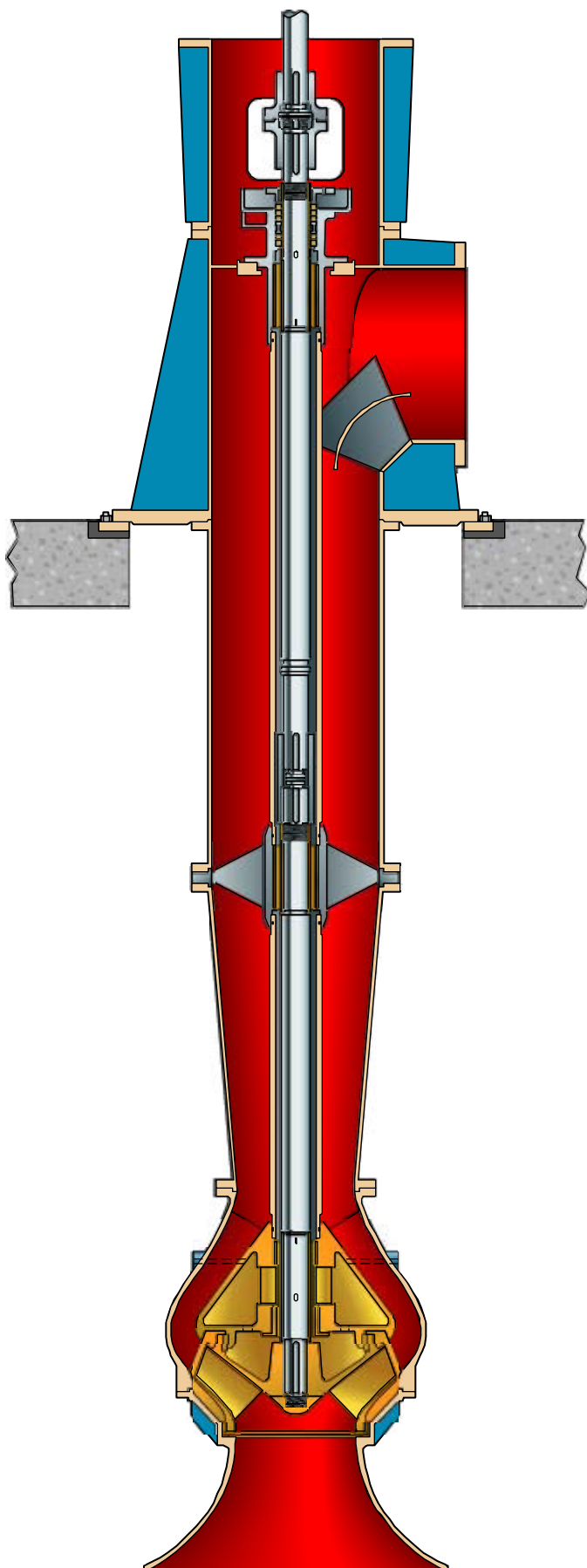


TABLA DE INTERVALO



Modelo WMCC-WMCE

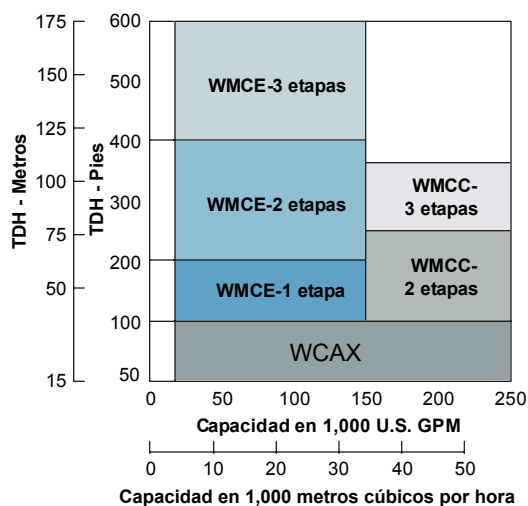


LAS BOMBAS VERTICALES DE FOSA INUNDADA OFRECEN UNA FLEXIBILIDAD MÁXIMA

La bomba de columna vertical de fosa inundada es la columna vertebral de las aplicaciones de control de inundación. Tiene la capacidad de operar en un intervalo amplio de alturas de elevación, niveles diferentes de aspiración de agua, y ocupa un mínimo de espacio.

La bomba ITT A-C ofrece varios diseños de velocidad específica en el intervalo de flujo axial y mixto para satisfacer una amplia gama de requerimientos del cliente. Los diseños mecánicos son de SERVICIO PESADO para una larga duración y confiabilidad.

TABLA DE INTERVALO



Seleccione su bomba perfecta de proceso

Nadie en la industria ofrece el amplio intervalo de bombas de proceso más que Goulds...



Ya sea para bombear substancias altamente corrosivas, lodos corrosivos, sólidos fibrosos/viscosos, líquidos a altas temperaturas, líquidos riesgosos, servicios de alta o baja capacidad de flujo - Goulds tiene la solución perfecta y confiable. La selección de soluciones de bombas de Goulds incluye configuraciones horizontales y verticales en un intervalo de construcciones de aleaciones y no metálicas, selladas herméticamente y sin sellos herméticos.



Su centro de servicio local de PRO ofrece capacidades de reparación/recubeteado de alta calidad para sus bombas verticales a turbina. Los mismos tienen una vasta experiencia con las bombas de todos los fabricantes - incluyendo Aurora, Byron-Jackson, Floway, Goulds, A-C, Ingersoll-Rand, Johnston y Peerless - entre otros.

Los técnicos experimentados de PRO están equipados con la tecnología y capacitación más avanzadas. Los mismos proveen un apoyo completo de ingeniería para análisis de fallas, mejora de materiales y del funcionamiento.

Los centros de servicio PRO proporcionan una inspección minuciosa y un informe de las conclusiones. Se incluye una evaluación completa del trabajo para todas las reparaciones requeridas con un precio firme. Tenemos la capacidad de manejar todos los trabajos críticos tales como ensayos no destructivos, soldadura y maquinado.

Damos la bienvenida a su inspección de nuestra instalación y procesos.

Ventajas PRO

- n Un (1) año de garantía.
 - n Asistencia completa de ingeniería de la fábrica.
 - n Servicio de campo disponible para asegurar una instalación y arranque apropiados.
 - n La experiencia con todo el equipo de los fabricantes proporciona las mejores prácticas y diseños disponibles en todas las reparaciones.
- Reconocemos los problemas y nos enfocamos en las causas básicas de las fallas...no sólo los síntomas mecánicos.
- n *Servicio de emergencia* de veinticuatro horas por día, siete días por semana.



Nuestra experiencia con equipo rotativo y pericia en ingeniería nos permite mejorar la eficiencia del equipo y/o mejorar MTBF. Algunas mejoras típicas de las bombas verticales a turbina incluyen:

- n Revisión de la separación entre rodamientos para asegurar que se utilice la tecnología más moderna.
- n Adaptar el diseño más avanzado de impulsores/cubetas para mejorar la eficiencia, el flujo y/o la presión de descarga.
- n Proporcionar un análisis finito de elementos de la unidad completa para eliminar problemas de resonancia.
- n Evaluar las propiedades metalúrgicas de la unidad en comparación con el bombeo para asegurar una duración máxima del producto.
- n Convertir del diseño de empaquetadura a sellado hermético mecánico.
- n Incorporar varios arreglos de lavado de rodamientos externos/anillos de desgaste para mejorar la duración.

Visite nuestro sitio web en www.gouldspumps.com

Goulds Pumps



ITT Industries
Engineered for life

