



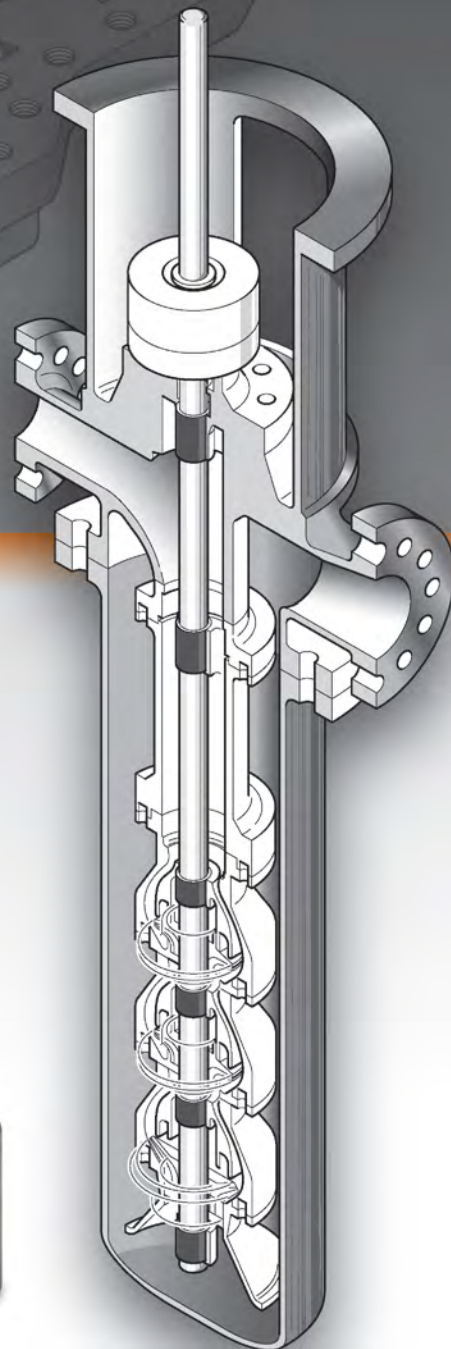
GRAPHALLOY®

BUJES PARA BOMBAS HORIZONTALES Y VERTICALES

**Mejora la eficiencia de la
bomba y reduce la vibración**

Resiste:

- Funcionamiento en seco, Arranques en seco, evaporación prematura
- Fluidos de baja lubricidad
- Temperaturas extremas



WORKS WHERE OTHERS WON'T





GRAPHALLOY® Bujes para optimizar la vida útil de la bomba

¿Qué es GRAPHALLOY?

- ◆ Material de Grafito y aleaciones de metales
- ◆ Autolubrificante
- ◆ Antiadherente
- ◆ Resistente a la corrosión.
- ◆ Dimensionalmente estable
- ◆ Trabaja en temperaturas criogénicas.
- ◆ Opera a más de 1000 °F (535 °C)
- ◆ Permite funcionamiento en seco
- ◆ Trabaja con fluidos de baja lubricidad.
- ◆ Resiste líquidos corrosivos y ácidos
- ◆ Previene fallas catastróficas.
- ◆ Reduce costos de operación y reparación.
- ◆ Grados disponibles con certificación NSF y aprobación WRAS.
- ◆ Diseñamos con holguras mas cerradas para obtener mejoras significativas en eficiencia

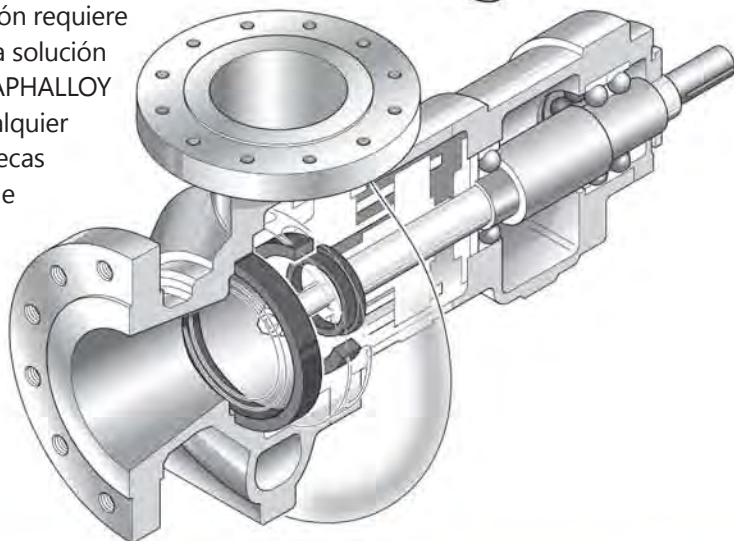
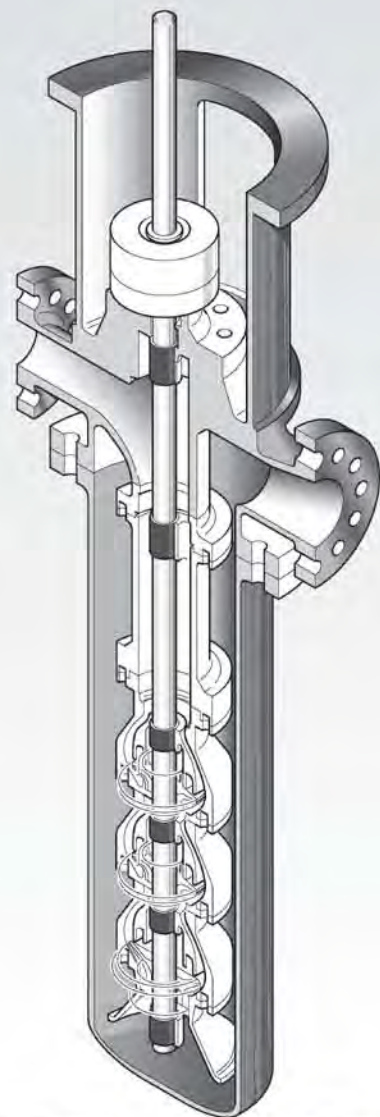
GRAPHALLOY reduce la vibración y mejora la eficiencia.

La vibración en las bombas es una causa frecuente de fallas en los sellos mecánicos. Las mejoras con anillos de desgaste y bujes de garganta de GRAPHALLOY, un material antiadherente que permiten holguras de los bujes mas cerradas, lo que reduce los niveles de vibración -en un caso específico, de 1.2 a menos de 0.05 ips. El resultado son menos fallas en sellos y un incremento del MTBR. Diseñar con holguras mas cerradas que se logran con los materiales GRAPHALLOY también pueden mejorar la eficiencia y el rendimiento de la bomba, un beneficio reconocido en la versión más reciente del API 610.

GRAPHALLOY permite arranque en condiciones secas.

Las bombas verticales tipo turbina para aplicaciones en pozos requieren lubricación previa de los cojinetes de bronce o de goma entre el nivel más bajo de la bomba y la superficie de descarga.

La conciencia medioambiental ahora ha restringido el uso de aceite y grasa. La alternativa de una fuente auxiliar de agua para su lubricación requiere de sistemas muy complicados. La solución es usar bujes de guía del eje GRAPHALLOY que eliminan la necesidad de cualquier pre-lubricación en condiciones secas hasta que se establezca el flujo de descarga de la bomba. En una determinada instalación, el ingeniero estimó que el bombeo tardaría más de cinco minutos en alcanzar la descarga de superficie desde el nivel de agua inferior. GRAPHALLOY soportó esta duración con margen de sobra.



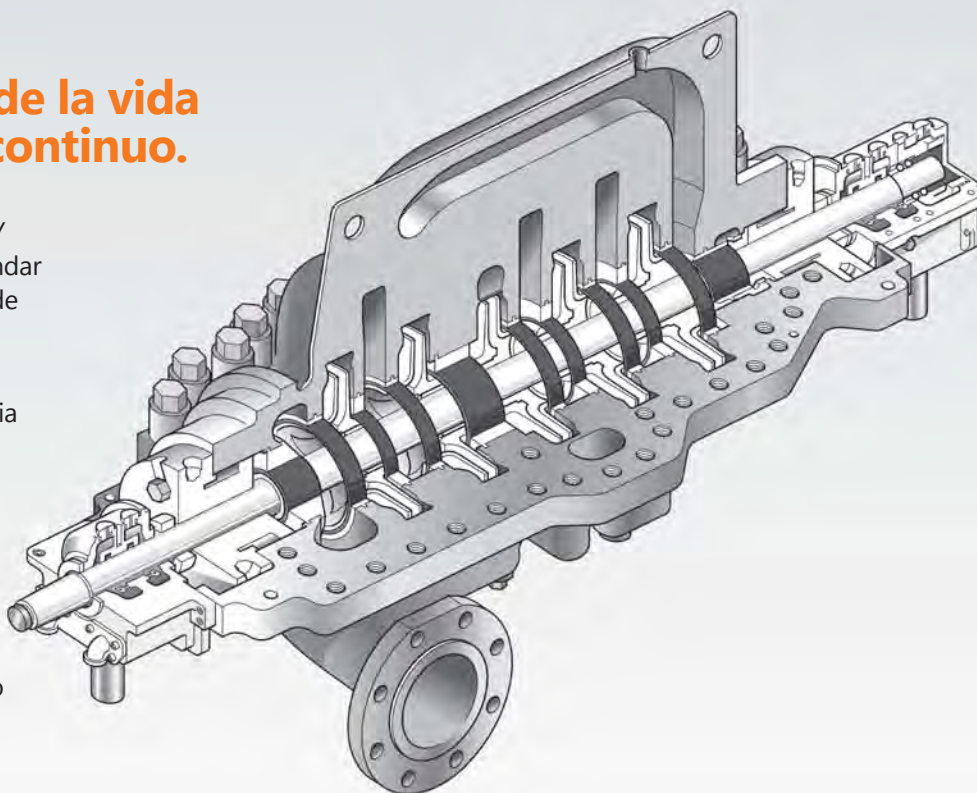
LA PREGUNTA . . . ¿Cuánto puede mejorar GRAPHALLOY el rendimiento de la bomba?

LA RESPUESTA . . . Especificar GRAPHALLOY proporciona beneficios reales

GRAPHALLOY extiende la vida útil para un servicio continuo.

Debido a las propiedades de auto-lubricación, los bujes GRAPHALLOY han sido durante mucho tiempo el estándar para bombas verticales en toda el área de tanques de refinería.

Los productos típicos de hidrocarburos ligeros tienen poca lubricidad y tendencia a evaporar. Esto, combinado con la frecuente "operación en seco" cuando los tanques van bajando de nivel, motivó a los diseñadores y operadores a buscar un reemplazo del material de bronce. Bujes GRAPHALLOY es ahora la opción preferida (confirmada por la API 610) para menor desgaste y rendimiento del equipo en condiciones "secas".



GRAPHALLOY permite las pérdidas de succión frecuentes de la bomba

Las bombas de alimentación de calderas para generadores de vapor industriales con frecuencia están sujetas a la pérdida de flujo en la succión durante el cambio transitorio. Las bombas equipadas con bujes de desgaste de metal y plástico fallan a los pocos minutos de funcionamiento en seco, mientras que las equipadas con GRAPHALLOY soportarán y reanudarán el bombeo cuando el flujo se regule y sin daños a las piezas de desgaste. En una planta química, tres bombas experimentaron 25 fallas en ocho años a un coste promedio de \$ 15,000 por falla. Después de una mejora con GRAPHALLOY en todas las bombas, las fallas se redujeron en un 68% y el costo promedio de reparación en más del 90% durante los siguientes cinco años.

¿QUE HACE QUE GRAPHALLOY TRABAJE EFICIENTEMENTE?

CARACTERISTICAS BENEFICIOS

Auto-Lubricado	Maneja fluidos de baja lubricidad, tal como hidrocarburos ligeros, gases licuados y agua caliente donde los cojinetes metálicos se desgastan excesivamente.
Altas Temperaturas	Funciona a temperaturas muy por encima del límite del plástico, incluso con metales fundidos por encima de 1000 °F
Bajas Temperaturas	Trabaja en temperaturas criogénicas de -450 °F donde otros materiales se fragilizan y sufren atascamiento.
Trabaja en seco	Resiste a la operación en condiciones de pérdida de líquido de bombeo incluso durante periodos prolongados de tiempo sin daños, y con la capacidad de reiniciar la bomba.
Sumergido	Resiste el ataque químico de la mayoría de los líquidos corrosivos, incluyendo ácido sulfúrico, el agua con cloro y los cáusticos.
No se Adhiere	Permite holguras más estrechas entre las piezas rotativas, lo que resulta en una mayor eficiencia de la bomba y una menor vibración del eje.
Dimensionalmente estable	Mantiene la estabilidad dimensional estando sumergido, bajo carga de presión estática y con cambios bruscos de temperatura, proporcionando una holgura constante en todas las condiciones de operación.



GRAPHALLOY

Una aleación de grafito-metal, es un material seco y auto lubricado con un bajo coeficiente de fricción. Disponible en más de 100 grados impregnados con ...

- Babbitt
- Metal Babbitt
- Cobre
- Bronce
- Plata
- Níquel
- Grados aceptados por la FDA
- Y otros

