

Una de las características clave de los productos de bombas Chester Molecular es su propiedad comprobada de mejora de la eficiencia, que aumenta efectivamente el rendimiento de las bombas.

Soluciones

¿Qué nos hace diferente?

Relación costo – beneficio

- Una de las características clave de los productos de bombas Chester Molecular es su propiedad comprobada de mejora de la eficiencia, que aumenta efectivamente el rendimiento de la bomba.

Facilidad de uso y seguridad

- Los productos Chester Molecular NO contienen solventes y curan a temperatura ambiente, eliminando la necesidad de trabajar en caliente, y están diseñados para ser más fáciles de usar y lo más seguro posible.
- Los productos Chester Molecular están certificados según ANSI/NSF 61, que es apto para el contacto del agua potable.

Durabilidad

- Los productos Chester Molecular son resistentes a una amplia gama de productos químicos, al calor y ofrecen una excelente resistencia a la corrosión. También sirven como aislantes eléctricos que eliminan la corrosión galvánica.

¿Por qué funciona Chester Molecular?

Los productos Chester Molecular han sido probados bajo estrictas condiciones en los laboratorios de excelencia mundial y se ha demostrado que aumentan y mejoran la eficacia de la bomba. Con sus altas propiedades hidrodinámicas, que reducen la turbulencia y la tensión superficial, las soluciones Chester Molecular permiten que los fluidos circulen libremente y así mantener o mejorar sus características de flujo originales.

Beneficios

Al aplicar las soluciones de Chester Molecular los fabricantes de bombas han podido mejorar la presión de entrada de la bomba o el flujo que pasa a través de la bomba. En otros casos, las soluciones de Chester Molecular han podido superar en una bomba con Chester Ceramic FSC, por ejemplo y se ha demostrado en laboratorio que potencialmente se ha mejorado el fluido hasta en un impresionante 6%. Además, a diferencia de las soluciones de reparación tradicionales, que son arriesgadas y costosas, los sistemas de recubrimiento de Chester Molecular pueden ayudar a los usuarios finales, por ejemplo, estaciones de agua o la industria alimentaria a resolver mucho de los problemas típicos que se encuentran las bombas usadas y , por lo tanto, mantener o mejorar el rendimiento de la bomba, como reducir el costo del consumo de la energía sin problemas de salud y seguridad.

Causas

En general, aproximadamente entre el 70 y el 90 por ciento de la energía utilizada en el tratamiento de aguas superficiales se destina al bombeo. Las bombas utilizan fuerzas mecánicas para mover gases, líquidos o lodos de un lugar a otro. Este manejo de fluido explica el mayor uso de la energía en todo el mundo; sin embargo, la eficiencia de la bomba disminuye después de años de servicios. El principal problema es el aumento de las turbulencias, provocada por los efectos dañinos de la erosión –corrosión.

- Las diferentes formas de corrosión incluyen corrosión uniforme y localizada, por ejemplo, corrosión bimetalica, corrosión por depósitos, picaduras y disolución selectiva.
- Las diferentes formas de erosión incluyen la erosión por impacto, la erosión por lavado y por cavitación.

En general superficies rugosas y picadas, que a su vez aumentan la fricción, reduciendo a si la eficacia del sistema.

Daños ambientales y problemas de seguridad

Consecuencias

Varios problemas pueden eventualmente generar pérdidas en la eficacia de la bomba, con pérdidas hidráulicas, mecánicas y volumétricas. Esto puede tener una serie de implicaciones costosas, que incluyen:

- Mal desempeño.
- Altos costos operativos.
- Cortes no programados.
- Vida útil más corta.
- Gastos de mantenimiento frecuentes.

Por lo tanto, es fundamental que las empresas y organizaciones busquen una solución completa para mejorar y optimizar la eficiencia de las bombas.

Desafíos de mantenimiento tradicional

Algunas soluciones de mantenimiento convencionales se pueden utilizar para resolver problemas de erosión –corrosión en las bombas o para mejorar la eficacia de las bombas. Las soluciones más comúnmente utilizadas para este problema son la selección de diferentes materiales de bomba y/o aplicación de diversas tecnologías de recubrimiento.

Selección del material

Los materiales más utilizados, por su coste, son los convencionales como el hierro fundido y el acero inoxidable.

Sin embargo, la resistencia del hierro fundido a la corrosión y erosión es relativamente baja, lo que significa que este material es fácilmente degradable. En caso de acero inoxidable, la corrosión localizada se produce cuando se daña su película protectora de pasivación. También requiere mano de obra y tiempo lograr un acabado metálico liso.

Tecnología de recubrimiento

Otra forma de reducir la erosión–corrosión y mejorar la eficiencia es aislar la superficie metálica de su entorno de contacto. Se puede aplicar una amplia variedad de tecnologías de recubrimiento de fábrica, incluido el recubrimiento de escamas de vidrio, el recubrimiento termoestable de poliuretano, el modificado a base de solvente y el epoxi modificado sin solvente. Tiene buenas propiedades de protección contra la corrosión. Sin embargo, estas tecnologías de recubrimiento tienen algunas desventajas, tales como:

- Presencia de VOC (Los compuestos orgánicos volátiles; La presencia de concentraciones elevadas de ozono en el aire que respiramos es muy peligrosa) que pueden causar problemas de salud y seguridad, además de contaminación.
- Adhesión y resistencia a la corrosión, cavitación e impacto relativamente débiles en comparación con los sistemas epoxi sin disolventes convencionales.
- Frágil y fácil de dañar durante el mantenimiento de rutina.
- Construcción de alto espesor que forma restricción de flujo.
- Estabilidad de almacenamiento limitada.
- Baja reactividad a bajas temperaturas.

Por lo tanto, es necesario un sistema de recubrimiento con alta resistencia a la erosión-corrosión y que cumpla con los estándares internacionales de salud y seguridad.