

BOMBAS CON DIAFRAGMA VS BOMBAS PERISTLÁTICAS

¿CUÁL ES LA MEJOR OPCIÓN PARA USTED?

BOMBA DE MEDICIÓN CON DIAFRAGMA

Este tipo de bomba de medición requiere de mayor conocimiento sobre válvulas, así como aprender a cebarlas y ajustarlas. Una vez adquirido los conocimientos dentro de los límites de la bomba y su trabajo, tendrá asegurado un programa exitoso.

PUNTOS A FAVOR

1. Una bomba con diafragma de medición bien mantenida tendrá un bajo costo operativo.
2. Las bombas con diafragma de medición son de bajo consumo de energía, utilizando más torque de motor en la carrera positiva (poder), pero menos en la carrera negativa.
3. Sobreponerse a la línea de presión es más fácil con el tamaño apropiado del diafragma de la bomba de medición.
4. Menor peligro a que suceda una fuga. Si el diafragma de la bomba de medición no se le da el mantenimiento apropiado, podrá perder cebado, pero pocas probabilidades de una fuga, o daño a áreas cercanas.

PUNTOS EN CONTRA

1. Las bombas con diafragma de medición operan mejor cuando la solución que se bombee esté limpia, libre de partículas. La razón; las bombas de diafragma de medición utilizan válvulas check en la succión y descarga del cabezal de la bomba. Si en cualquiera de las válvulas check hay interferencia, la bomba no medirá con precisión y perderá cebado.
2. Difícil de cebar en contra de presión. Estas bomba se ceban mejor cuando hay poco o nada presión. Algunas bomba tienen una válvula de escape para ayudar en este difícil accionar.
3. Difícil de cebar con suciedad en las válvulas check. Las bombas de diafragma se ceban mejor cuando las válvulas de bola están limpias, casi no hay, o no hay presión, o la carrera del diafragma está en su límite / en su configuración máxima.
4. Difícil de cebar cuando la carrera está puesta en su (ajuste de rango de alimentación) configuración mínima. La mayoría de las bombas de diafragma de medición tienen un ajuste de carrera (rango de alimentación), y otros también tienen ajuste de velocidad del motor, Cuando mejor se lleva a cabo el cenado la carrera es ajustada arriba del 60% del área. El ajuste puede ser confuso, tratando de minimizar las variables al máximo posible. Evite ajustar la longitud de carrera del diafragma muy bajo, la bomba perderá eficiencia. Mantenga la carrera del diafragma si es posible arriba del 40%; la mayoría de las bombas son más eficientes con carreras más largas.

BOMBAS PERISTLÁTICAS Y DE DIAFRAGMA DE MEDICIÓN

1. Bombas de Diafragma – Asegúrese que las partes que están en contacto con el líquido sean compatibles a los químicos a bombearse. El cabezal de la bomba, válvulas y diafragma son comúnmente referidas como "wetted end (partes mojadas)", y requieren de su atención. Asegúrese que las partes mojadas (en contacto con químicos) sean compatibles con el químico que se esté bombeando.
2. Asegúrese que las tuberías de la bomba peristáltica, y las conexiones estándar sean compatibles con los químicos en cuestión. Los fabricantes darán una lista de los materiales de las partes mojadas. El usuario tendrá que hacer una investigación básica de la compatibilidad con los químicos, no hay un material único que sea compatible a todos los químicos.
3. Lea la curva de la bomba, la salida de la bomba no será igual a presión atmosférica, como sería a 50psi, en tanto incrementa la presión en línea, la velocidad de alimentación disminuirá. La curva de la bomba le ayudará, pero recuerde que estas curvas se realizan en laboratorios donde las configuraciones se ajustan bombeando agua pura. La solución que usted utilice tendrá viscosidad diferente, así como una gravedad específica distinta al agua. Esto afectaría su resultado.

RESUMEN

Las bombas de medición con diafragma son excelentes para bombear químicos limpios y agresivos a sistemas de alta presión, y requieren muy poco mantenimiento. Hay variedad disponible de refacciones o partes mojadas resistentes a diferentes químicos. Sin embargo, las bombas de diafragma pueden perder cebado, y pueden ser difícil de cebar, especialmente si el líquido está sucio o tiene gases atrapados.

Las bombas peristálticas de medición son extraordinarias para bombear fluidos sucios y que contengan gases atrapados o partículas de materia a sistemas de baja presión. Los diseños modernos de bombas peristálticas de medición son capaces de funcionar a presiones de 124 psi. Las bombas peristálticas periódicamente requieren cambios a sus sistema de tubería.

Una investigación apropiada, un buen entendimiento de los requerimientos de instalación, y de los parámetros de los sistemas operativos, requisitos de mantenimiento, son vitales para escoger apropiadamente la mejor bomba para su aplicación.

BOMBA PERISTLÁTICAS DE MEDICIÓN

Las bombas peristálticas de medición son buena opción cuando se bombea fluidos sucios que puedan contener gases atrapados o materia particular, a sistemas de presión bajos. Los nuevos diseños de bomba peristálticas son capaces de someterse a presiones de 124 psi.

Hay más opciones de tubería disponibles para bombas peristálticas de medición, ofreciendo mayor resistencia a químicos y una vida más larga a los conductos.

La detección de falla en tubería ha sido desarrollada y patentada por Blue White, (Patente en EEUU 7,001,153 y 7,284,964). Vea página cinco para información adicional sobre el sistema TFD.

PUNTOS A FAVOR

Estas bombas son inicialmente más fáciles de iniciarlas que las de diafragma.

1. Trabajan bien con niveles altos de partículas en la solución que se está midiendo (sólidos sin disolver), debido a la ausencia de válvulas check de bola.
2. Los rangos de velocidad de alimentación son menos afectados por la presión, o la naturaleza del químico que se está midiendo.
3. Las bombas peristálticas no tienen mayor problema para cebarse y tienen excelente succión.

PUNTOS EN CONTRA

1. El constante estrujamiento de los tubos debilita (degrada) al conducto al pasar el tiempo, y el rango de alimentación lentamente disminuye.
2. Al estrujar los tubos de la bomba hace que el motor trabaje con una carga constante (similar al motor de un barco), por lo tanto el motor utiliza más energía.
3. Cuando la tubería de la bomba no se intercambia regularmente, o puntos de inyección no se les da el servicio adecuado, la tubería de la bomba podría experimentar fuga. La tubería de la bomba a desgastarse al momento de iniciar trabajo, y continúa degradándose hasta su totalidad. La mayoría de las fábricas de tubos flexibles evalúan a las tuberías por horas de uso. Los usuarios deberán tener conocimiento de las horas de uso de las bombas. Este es un problema común entre los usuarios de las bombas peristálticas, generalmente subestiman el número de horas de operación de la bomba.

