

Planeando su Sistema de Sujeción con Poder . . .

Una sujeción automática exitosa no sucede por sí sola. Como cualquier otro proceso de manufactura, debe ser planeado cuidadosamente. Pero eso no significa que usted necesita ser ingeniero hidráulico para implementar un dispositivo de sujeción hidráulico. Diseñar un sistema involucra la aplicación del sentido común de algunos conceptos de sujeción y el entendimiento básico de dispositivos.

Aplicaciones para sujeción con potencia automática se dividen en dos categorías:

Modificaciones las cuales son hechas para sustituir y mejorar la sujeción en los fixtures/dispositivos existentes y **Nuevos Dispositivos/Fixtures** diseñados desde el principio con sujeción de poder hidráulico automático. En ambos casos es imperativo que usted contemple las fuerzas que se pueden generar un solo componente de sujeción con potencia. Un solo Cilindro Hidráulico pequeño que puede sostener en su mano, puede generar cinco toneladas de fuerza de sujeción. Si usted está reemplazando sujetadores existentes manuales de tornillo y tuerca o sujetadores de palanca, asegúrese de que la base del dispositivo/fixture y de su

máquina pueda soportar las fuerzas. No se arriesgue a dañar la mesa con ranuras T de la máquina porque usted intentó sujetar con un cilindro 10,000 libras cuando la misma soporta 5,000 libras de fuerza.

El uso de sujeción con potencia automática de ninguna manera invalida los principios correctos del diseño de dispositivos/fixtures. El concepto de 3-2-1 tal como se relaciona con la localización de la pieza de trabajo en tres planos es aplicado en Sujeción Hidráulica como en la sujeción manual. Cilindros entre otros Componentes deben ser localizados para permitir y asegurar el contacto firme entre la pieza de trabajo a sujetar y los puntos fijos, pernos, o superficies de localización.

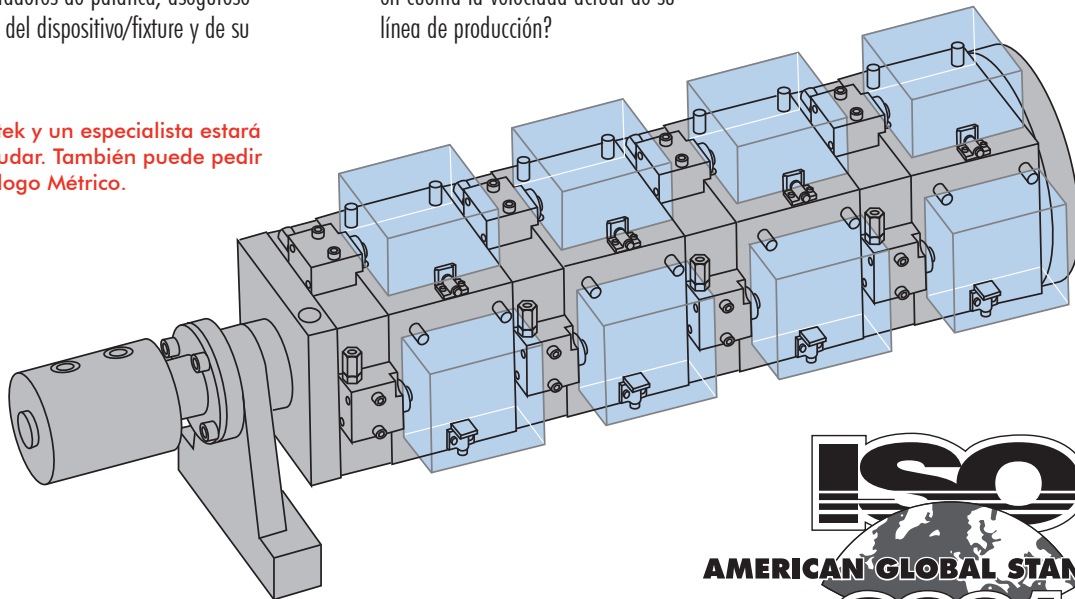
Comience el proceso del planeamiento preguntándose lo siguiente:

- ¿Qué desea que su sistema logre?
- ¿Qué tipo de operación va a utilizar en este sistema?
- ¿Qué "velocidad" es apropiada para los cilindros de sujeción tomando en cuenta la velocidad actual de su línea de producción?

Usted debe seleccionar tiempos de ciclo realistas. Cuanto más corto es el tiempo ciclo, más grande es la fuente de poder que usted requerirá. Por ejemplo, una bomba con un motor eléctrico de 1/3-caballo de fuerza puede ser satisfactorio para alcanzar la presión de cilindros hidráulicos en tres segundos. Sin embargo, para lograr la misma tarea en un segundo puede requerir una bomba con motor eléctrico de 1 caballo de fuerza y con un aumento considerable de gastos iniciales y de costos de operación. Entonces antes de especificar un tiempo de ciclo de manera "instantánea", este seguro que incrementando la velocidad de su sujeción con poder realmente valga la pena. Pregúntese a usted mismo si puede utilizar productivamente los segundos ahorrados.

Con esto en mente, procedamos a realizar paso-por-paso un plan de ataque para diseñar su sistema.

Llame a Vektek y un especialista estará listo para ayudar. También puede pedir nuestro catálogo Métrico.



Para apoyar nuestro proceso de mejora continua, las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Debido a estas mejoras, los productos pueden no ser exactamente como se los ilustran. Visite nuestra página web para el catálogo pdf actualizado: www.vektek.com

Al visitar nuestra página usted también encontrará una biblioteca CAD en línea para ayudarse en el diseño de nuevos proyectos.



Planeación

Pasos 1-13

A-2

Paso 1:

Primero, determine la naturaleza de la operación a llevar a cabo, el número de las piezas que se procesarán cada ciclo, y si se harán operaciones en más de una superficie de cada pieza del trabajo. También determine el tiempo el cual debe ser permitido para la carga/descarga y sujeción de las piezas en el dispositivo/fixture.

Consulte el manual de la máquina para determinar el espacio de trabajo disponible en la mesa de la máquina, cama, chuck, u otra superficie del trabajo como sea aplicable.

Asegúrese que el espacio sea suficiente para acomodar la pieza o la cantidad de piezas a ser procesadas. Si no tiene suficiente espacio, revise su plan.

En las fases iniciales del planeamiento del sistema, incluya las medidas y los dispositivos adecuados para asegurar la seguridad de trabajadores y equipo. Para más información, vea la sección de seguridad en la parte posterior interior de la cubierta.

Paso 2:

Prepare una secuencia escrita de eventos que pasaran durante el ciclo de la fabricación/maquinado. Esto le asistirá en determinar la cantidad de válvulas secuenciales que usted puede necesitar, y cualquier control externo (tal como una interfase con controles de la máquina) que su aplicación puede requerir.

Paso 3:

Calcule las fuerzas de corte generadas en su proceso y notar la dirección que éstas fuerzas tienen contra la pieza del trabajo. Es recomendable que las fuerzas del cortador sean calculadas como una precaución para asegurarse que los Cilindros de Sujeción sean seleccionados y posicionados para proporcionar la sujeción adecuada. Los manuales de operación de muchas máquinas contienen tablas que enumeran fuerzas de trabajo de la máquina, cortes o fórmulas simples para calcular estas fuerzas. Pero si usted no puede encontrar como calcular estas fuerzas, llámenos. Estaremos alegres de ayudarlo a comenzar.

Paso 4:

Planee sus dispositivos de sujeción con topes positivos fijos para resistir la mayoría de las fuerzas de corte y asegurar localización correcta de la pieza de trabajo usando los características principales de localización de la pieza.

Paso 5: (Opcional)

Gracias al diseño de dos-etapas de las fuentes de poder (bombas hidráulicas) VektorFlo®, la primera etapa de alto flujo y baja presión moverá los Cilindros de Sujeción Hidráulica en posición alrededor de la pieza de trabajo y genera la fuerza suficiente para posicionar la pieza de trabajo contra sus puntos fijos antes de generar la alta presión en la cual los Cilindros ejercen su fuerza completa. Además, la naturaleza propia del dispositivo/fixture se asegurará que la pieza se encuentra lo suficientemente cerca a los topes y eliminar la necesidad de elementos de sujeción adicionales. Debemos tomar en consideración la necesidad de superar el peso de la pieza y la fricción de posicionamiento.

Paso 6:

Después que haya determinado las fuerzas de maquinado, evalúe las fuerzas de sujeción requerida para la pieza de trabajo.

Paso 7:

Determine dónde los Cilindros de Sujeción Hidráulica deben contactar la pieza de trabajo para sujetarla o para apoyarla/soportarla con seguridad y para evitar interferencia con la máquina y su trabajo a realizar. Si los cilindros no pueden ser instalados para evitar interferencia con el proceso de maquinado, será necesario utilizar un control externo para mover brazos fuera del camino cuando sea necesario. Esto requiere el uso de válvulas para controlar los cilindros individualmente.

Paso 8:

Determine el tipo y el número de Cilindros que usted requiere basado en la fuerza de sujeción y posiciones requeridas, por el tamaño, rigidez, y forma de la pieza de trabajo, al igual que el tipo de proceso a realizar con la máquina.

Paso 9:

Para ayudar a determinar la capacidad de la fuente de poder "bomba" que usted necesitará, sume los volúmenes de aceite que usaran todos los componentes hidráulicos que a elegido. Luego, escoja una bomba con la misma capacidad de aceite (en tanque) o un poco más; también determine si la bomba cumple con las restricciones de tiempo de sujeción completando la tabla "Calcule el tiempo aproximado de sujeción" que se encuentra en la página A-3.

Paso 10:

Seleccione las válvulas y otros componentes de control para lograr la secuencia de operaciones que usted estableció en el paso 2. Vea la sección de las válvulas de este catálogo para orientarse.

Paso 11:

Seleccione los mecanismos apropiados de control de seguridad. Todas las bombas eléctricas VektorFlo® tienen interruptores de presión hidráulica como equipo estándar para asegurarse que las fuerzas hidráulicas se mantienen constantes. Sin embargo, cuando se utiliza una fuente de poder para accionar varios sistemas individuales separados, cada sistema debe también tener su propio monitor de presión.

Paso 12:

Finalmente, seleccione los componentes de tubería requeridos para conectar la fuente de poder con sus válvulas y cilindros. Repase simplemente sus especificaciones de sistema y ubicación de componentes para determinar lo que usted necesita en términos de tamaños y longitudes de conexiones.

Paso 13:

Llámenos para ayudarlo. Nuestros ingenieros de aplicaciones no diseñan "dispositivos". Sin embargo su trabajo es ayudarlo a utilizar nuestros componentes de sujeción hidráulicos con éxito. Si usted va a modificar "dispositivos" existentes, necesita un idea o concepto para sujetar una pieza nueva, o quiere que nosotros revisamos su diseño, estamos listos para ayudarlo.

LLÁMENOS

001-913-365-1045

para todo lo que necesita con respecto a sujeción con poder. Descubra que tan fácil, económico, y eficiente la sujeción con poder puede ser. Estaremos alegres de contestar sus preguntas, proporcionar conceptos o consejos, y darle una cotización.

Visítenos en

www.vektek.com

Para descargar nuestros archivos más actuales CAD.

Envíenos un E-mail:

mexicosales@vektek.com

Si usted desea recibir archivos CAD o CD.

Por favor indicar el tipo de formato deseado.

Calcule el Tiempo Aproximado de Sujeción en un Fixture/Dispositivo

1. Presión operativa anticipada = _____ (psig)
2. Por cada rama/línea no secuenciada de un sistema:
 - A. [Área efectiva por elemento _____ (pulg.²) x [carrera usada (pulg.)] = _____ (pulg.³)
 - B. Número Total de Elementos = _____
 - C. Multiplique línea (2-A) x (2-B) = _____ (pulg.³)
 - D. Repita pasos (2-A) a (2-C) por cada elemento diferente y/o longitud de la carrera = _____ (pulg.³)
 - E. Volumen total no secuenciado = líneas (2-C) + (2-D) = _____ (pulg.³)
3. Rango de flujo de Bomba en la primera etapa (más rápido – pulg.³/min, a baja presión) de la hoja de especificaciones de la bomba o del catálogo Vektek _____ (in³/min)
4. Tiempo aproximado de posicionamiento a baja presión (primera etapa) = [línea (2-E) ÷ línea (3)] x (60) = _____ (segundos)
5. Por cada rama del circuito con una válvula secuencial; [Si no hay válvulas secuenciales en uso, saltar la línea (5-J) y en su lugar poner -0-]:
 - F. [Área Efectiva por elemento _____ (pulg.²) x [carrera usada _____ (pulg.)] = _____ (pulg.³)
 - G. Número total de Elementos _____
 - H. Multiplique línea (5-F) x (5-G) = _____ (pulg.³)
 - I. Repita Pasos (5-F) a (5-H) Por cada elemento diferente y/o longitud de carrera: = _____ (pulg.³)
 - J. Volumen total secuenciado = línea (5-H) + (5-I) = _____ (pulg.³)
6. Calcule el volumen aproximado del acumulador (si no existen acumuladores, introduzca -0-) = .0007 x presión de sistema _____ (pulg.³)
 - K. 10-1016-XX ≈ .00065 x _____ presión de sistema _____ (pulg.³)
 - L. 10-1014-XX ≈ .00200 x _____ presión de sistema _____ (pulg.³)
7. Estime el volumen de expansión de la manguera (*Abajo) del catálogo de Vektek o del catálogo de su proveedor de mangueras.
 - M. Volumen total de expansión de mangueras flexibles (pulg.³ / pie) = _____ (pulg.³)
 - N. Total longitud de manguera usada (en pies) = _____ (pies)
 - O. Multiplique línea (7-M) x (7-N) = _____ (pulg.³)
 - P. Repita Pasos (7-M) thru (7-N) por cada manguera de diferente medidas = _____ (pulg.³)
 - Q. Volumen total de expansión de mangueras flexibles = línea (7-O) + (7-P) = _____ (pulg.³)
8. Volumen de flujo Bajo de elementos en el sistema = línea (5-J) + línea (6K o 6L) + línea (7-Q) = _____ (pulg.³)
9. Estimate the anticipated volume of oil in the plumbing lines of the system:
 - R. Tubería no flexible: 1/4" O.D. x .049" grosor = (.218 pulg³ / pie) x (_____ pie) = _____ (pulg.³)
 - S. Tubería no flexible: 3/8" O.D. x .065" grosor = (.566 pulg³ / pie) x (_____ pie) = _____ (pulg.³)
 - T. Manguera flexible: 5/64" I.D. = _____ (.058 pulg³ / pie) x (_____ pie) = _____ (pulg.³)
 - U. Manguera flexible: 3/16" I.D. = _____ (.331 pulg³ / pie) x (_____ pie) = _____ (pulg.³)
 - V. Manguera flexible: 3/8" I.D. = _____ (1.325 pulg³ / pie) x (_____ pie) = _____ (pulg.³)
 - W. Volumen total de expansión de mangueras flexibles (9-R) thru (9-V) = _____ (pulg.³)
10. Estime aproximadamente el total del volumen de aceite en el sistema: = líneas (2-E) + (5-J) + (6K or 6L) + (7-Q) + (9-W) = _____ (pulg.³)
11. Factor de compresión total de fluido = [línea (10) x línea (1)] ÷ 250,000 = _____ (pulg.³)
12. Flujo de Bomba en su segunda etapa (Lento – Pulg.³/min, presión más alta) de las especificaciones de la bomba correspondiente o del catálogo Vektek: _____ (pulg.³/min)
13. Tiempo aproximado para completar la función de alta presión = [línea (8) + línea (11)] ÷ línea 12 x 60 = _____ (segundos)
14. Tiempo estimado de posicionamiento y clampeo {** abajo} = línea (4) + línea (13) + 1.25 (Factor de rendimiento del control del motor para bombas por demanda como las que recomienda Vektek) = _____ (segundos)

Notas:

* Los valores listados en esta tabla para las mangueras VektorFlo son aproximados. No todos los fabricantes proveen esta información, por tal razón, se han hecho algunas suposiciones para ajustarse al volumen adicional necesitado (usted puede agregar un 10% del valor de nuestra manguera 3/16" de ø para usar con nuestra manguera de 5/64" de ø). Consulte con su proveedor de mangueras si usar mangueras no suplidas por Vektek deben ser hasta 2 veces más de volumen.

** Los rangos de flujo serán influenciados adicionalmente por el estilo y tipo de conexiones, válvulas de control, válvulas especiales, manifolds, conexiones de mangueras y conexiones rápidas de acoplamiento. El posicionamiento final puede variar ligeramente de lo calculado arriba de acuerdo a la instalación física del ruteo final hidráulico.



Preguntas Hechas Frecuentemente

A-4

Esta lista de preguntas fue desarrollada escuchando a clientes como usted cuando preguntan, "¿porqué éno sabía eso?" Antes de que usted envíe su orden de compra/componentes, construya su "dispositivo", o incluso considere su diseño completo, sugerimos que revise esta lista de comprobación para informarse de algunos problemas comunes.

¿Debo usar o por lo menos considerar usar cilindros de doble acción?

Los cilindros de doble acción asegurarán la completa contracción del cilindro en un tiempo corto y confiable incluso en los sistemas donde restricciones tales como los orificios pequeños o tubería larga se han implementado. El uso de cilindros de doble acción es especialmente importantes si el tiempo de saltar/liberar y regresar a posición de retracción de todos los sujetadores es crítico (como en algunos sistemas CNC). También recomendamos el uso de cilindros de doble acción en los sistemas que funcionan debajo de 800 PSI.

NOTA: La presión mínima para operar los componentes Vekttek de simple acción es de 750psi y para los de doble acción es de 500psi.

¿Si cilindros de simple acción son requeridos : Debería reducir el número de conectores (orificios), longitud de la tubería, y todos los restricciones tanto como sea posible? ¿Son todos estos medidos correctamente?

Algunos conectores y mangueras que están disponibles localmente (no de Vekttek) tienen orificios extremadamente pequeños que restringen flujo. El uso de conectores de 1/8 o similar tamaño puede tener este efecto en un sistema. Esta restricción es aún más pronunciada cuando son utilizados en la línea de alimentación principal. Esto puede suceder con algunos conectores y muchas mangueras.

La longitud excesiva de la tubería puede crear una "columna" de aceite muy larga. La fricción creada al mover el aceite a través de la tubería y de la manguera, retardará tiempos de reacción debido a la inercia de la columna de aceite y de la contra presión creciente del aceite que regresa. Si solo son los resortes del cilindro de simple acción que está empujando éste aceite, es posible que esta contra presión puede ser suficiente para atascar o detener el cilindro.

El tamaño apropiado de los conectores para las líneas de alimentación principal y las líneas a los componentes del dispositivo serán logrados normalmente usando el bloque distribuidor de aceite (Manifold) VektorFlo® apropiado. Las líneas de nuestros componentes son de tamaño -4 (1/4 OD que emparejan a puertos SAE 4, y se adaptan al uso ocasional de SAE 2). Las líneas de alimentación principal son -6 (3/8 OD, SAE 6). El uso de líneas más pequeñas -2 (1/8) para los

actuadores o tamaños -4 (1/4) para las líneas de la alimentación principal puede causar restricciones excesivas. Normalmente, evite usar un conector rápido SAE 4 para alimentar un "dispositivo/fixture" completo.

¿Como puedo determinar que mi tubería esta libre de obstrucciones y contaminantes?

La tubería debe ser limpiada a chorro siempre después de ser cortada a la medida. Aunque no corte el tubo adentro de su taller, él tubo fue cortado antes de que vino a usted. Virutas, rebabas, suciedad y otros contaminantes han acumulado dentro de esta tubería y pasaderos perforados. Estos contaminantes pueden cortar los sellos de cilindros/actuadores, dañar superficies de sello de las válvulas, causar operación errática, y reducir la vida de trabajo y servicio si no se limpian antes de arrancar el dispositivo/fixture.

El uso de conectores incorrectos puede también causar obstrucciones y restricciones. Algunas personas han adaptado conectores que tuvieron que utilizar en los puertos SAE. Si, las roscas/cuerdas son iguales en el SAE y conectores JIC. La longitud de cuerpo puede ser diferente. En un caso se adaptaron conectores de JIC en un puerto SAE que hizo un sello de metal a metal al puerto de entrada en el fondo del sujetador. Los sujetadores obviamente no funcionaron con esta conexión. Asegúrese que usted no se ha creado obstrucciones por utilizar piezas que no son estándar.

¿Es mi bomba de tamaño apropiado? Está clasificada para ____ gpm, o ____ pulg. cu. por minuto. Mis componentes requieren un total de ____ pulg. cu. de aceite para actuarse.

Para la mayoría de los "dispositivos/fixtures" de tamaño normal, una bomba clasificada con flujo en gpm (galones por minuto) no se recomienda. Si su bomba se clasifica mucho más de 1 gpm, de flujo, llámenos. Este seguro que usted no exceda los niveles de flujo recomendados para su sistema. Si usted no está seguro, pregúntenos.

Mi bomba funciona prendida continuamente.

¿Es el correcto tipo de bomba?

Llámenos. En la mayoría de casos la puede utilizar. Algunas modificaciones serán probablemente necesarias. Si usted tiene un bomba VektorFlo® que está prendida/corriendo o está jalando continuamente, llámenos (nuestras bombas no están diseñadas para correr continuamente, por demanda de presión solamente).

He estado utilizando una bomba de descarga (levanta presión, se apaga y entrega presión automáticamente). ¿Es adecuada para el trabajo de sujeción hidráulica?

Si puede ser utilizada, si el circuito es diseñado apropiadamente. Posiblemente requerirá modificaciones especiales de circuito o un Bloque Desacoplador para que funcione correctamente.

Quiero hacer un corte directo contra o en un sujetador hidráulico. ¿Es esto posible?

Si, lo es pero requerirá de consideraciones especiales de diseño. Aconsejamos que las fuerzas del cortador siempre sean dirigidas hacia un localizador fijo. Un localizador fijo se diseña para prevenir el movimiento de la parte. Un sujetador se diseña para colocar y forzar una pieza contra un punto fijo. Si desea maquinar "en" el sujetador, el mismo tendrá que ser de un tamaño suficientemente para que resista todas fuerzas de la maquina cortadora o la pieza tendrá tendencia a moverse.

Cuando utilizo un manómetro de indicación en mi pieza, se dobla cuando está fijada con el sujetador. ¿Por qué?

Los sujetadores hidráulicos deben ser colocados directamente enfrente del punto fijo, soporte hidráulico u otro elemento de soporte. Este elemento puede ser una parte del dispositivo, una porción sólida de una parte rígida de un localizador hidráulico como un soporte de trabajo. Si su sujetador está poniendo la fuerza en su parte que no se transmite directamente en una parada sólida, puede deformar la parte. El sujetar en los ángulos de salida con fuerza excesiva puede también causar distorsión. Envíenos un dibujo de su dispositivo, estaremos complacidos de evaluarlo y hacer algunas sugerencias.

Sujeto todas las cuatro esquinas de mi parte en los localizadores sólidos. Cuando los libero, parece como si "brincara de regreso" a otra forma. ¿Por qué?

Primero, sujetando los cuatro puntos de localización en el mismo plano en su dispositivo es virtualmente imposible. (Véase su texto preferido en el diseño de dispositivos para una explicación de 3-2-1 principios de sujeción.) En segundo lugar, porque su parte no puede tener éstos cuatro puntos en el mismo plano, su pieza se tuerce en la sujeción. Otros factores tales como el alivio de tensión puede hacer la pieza cambiar su forma "libre" después del maquinado.

Mi bomba se prende y apaga cada 3-5 segundos aproximadamente. ¿Por qué?

Podría haber varias causas: Cuando se usa una válvula de "carrete" con una bomba con demanda causara el encendido y apagado cuando hay una caída de presión por fugas internas. El uso de las válvulas de carrete anula la garantía de las bombas VektorFlo®. Sugerimos el uso de la válvula de asiento "cero fugas" o válvulas tipo sello de corte (véase las páginas N-3 a N-5).



Los cilindros de doble acción tipo industrial (aún los de más alta calidad no están diseñados para sujeción) tienen fugas significativas a través de sus sellos internos. Esta fugas no son visibles externamente con normalidad. Fugas internas de un lado del pistón a otro causarán que las bombas trabajen excesivamente.

NOTA: Estos cilindros deben ser evitados en aplicaciones paletizadas ya que pueden causar pérdidas de la presión o contrapresiones en conexiones rápidas.

Todas las fugas en las conexiones, los sellos u otras fugas típicamente causaran que la bomba trabaje. Si su bomba VektorFlo® trabaja más a menudo de lo que cree que sea apropiado (más de una vez por minuto sin que una válvula cambie de posición) llámenos. Nos alegrará aconsejarle.

Deseo limitar la presión a un circuito hidráulico secuenciado. ¿Qué válvula instalo primero?

Recomendamos evitar poner válvulas de función especial una detrás de otra si es posible. Si usted puede, ponga la válvula limitadora de presión después la válvula de secuencia. Esto evita la válvula de limitadora que se apague antes que el circuito secuenciado sea actuado totalmente.

Deseo que varias operaciones secuenciadas sucedan en mi dispositivo de sujeción. ¿Puedo poner tres o cuatro válvulas de secuencia en serie?

No lo recomendamos. Nuestras válvulas de secuencia funcionan mejor si trabajan directamente desde la línea de abastecimiento hidráulico y calibradas a diferentes presiones. (Recomendamos por lo menos un diferencial de 500 PSI para una calibración mas sencilla).

Mi compañía utiliza muchas conexiones de bronce en nuestro producto. ¿Puedo utilizar éstos para conectar los sujetadores hidráulicos?

No, los accesorios de bronce, de aluminio o acero son para presiones bajas. Asegúrese de que las conexiones locales (no hechas por Vekttek) soporten operación de 5,000 PSI. Todas nuestras conexiones se clasifican por lo menos 5,000 PSI. No recomendamos el uso de accesorios de presión baja. Si usted tiene una distribuidora local que pueda proveerle conexiones de presión alta de estilo "O" Rings, siéntase libre de comprar estos artículos localmente. Sin embargo queremos que sepa que nosotros tenemos disponibles los accesorios en mención.

Necesito desconectar mi dispositivo de sujeción de la bomba. También necesito Cilindros (sujetadores) de doble acción. ¿Cómo puedo hacer esto?

Vekttek ha diseñado varias configuraciones de válvulas desacopladoras de accionamiento automático y manual para adecuarse a su aplicación. Los desacopladores

automáticos VektorFlo® trabajan con dispositivos de simple y doble acción.

Los desacopladores manuales, originalmente diseñados para sistemas de simple acción, incluyen un puerto auxiliar que puede ser usado para doble acción. Al agregar una segunda conexión rápida al puerto auxiliar de un desacoplador manual (sugerimos tipo hembra), conectando una segunda línea y utilizando las válvulas apropiadas usted puede desacoplar su dispositivo de la fuente de poder para su maquinado. Desacopladores manuales de tapa superior con válvulas de autocierre no están diseñadas para actuar circuitos de doble acción).

Utilizamos el anticongelante, en vez de fluido hidráulico en nuestra planta. ¿Esto afectará a sus cilindros?

Sí, nuestra garantía excluye específicamente el uso de líquidos hidráulicos no estándar. Mientras que hay algunos buenos líquidos de otras marcas, nuestros líquidos aprobados (o equivalentes) están en la página J-1. Si usted utiliza otro líquido y tiene buena lubricidad y resistencia a la corrosión, podemos decirle si le puede causar problemas o no. Algunos líquidos pueden proporcionar el servicio a largo plazo adecuado, nosotros ofreceremos consejo a petición. No aprobamos el uso de estos líquidos pero podríamos recomendarle sellos compatibles (pero no lo garantizamos).

Trabajamos un dispositivo de sujeción por 3 meses, lo almacenamos por 6 los meses, después lo pusimos de nuevo en línea. ¿Cómo puedo mantener todo trabajando?

Mantenimiento Preventivo. Antes de que usted almacene sus dispositivos/fixtures, asegúrese que estén libres de líquidos refrigerantes, acumulación del líquido refrigerador, limpio y seco. Una capa ligera de solución anticorrosiva puede ayudar. Asegúrese de almacenar adentro de un ambiente limpio y seco. Sugerimos el uso de los cilindros de doble acción en dispositivos los cuales serán almacenados por períodos extendidos.

Nuestros sujetadores se utilizan para esmerilar hierro fundido. Nuestros líquidos refrigerantes parecen ser corrosivos (moho en las placas de los dispositivos). ¿Soportarán a esto sus cilindros hidráulicos?

Mejor que otras marcas de fábrica. Nada va a ser el 100% a prueba de todo. Nuestro uso extenso de recubrimiento de cromo, acero inoxidable y nuestra BHC™ resistente a la corrosión, le dará la mejor resistencia a la corrosión. Nuestros procesos le permitirán a nuestras sujetadores funcionar más tiempo con menos problemas incluso en este ambiente destructivo.

Mantenimiento Preventivo es esencial para mantener los sistemas hidráulicos y los componentes que se ejecutan con el máximo rendimiento a través de millones de ciclos. Asegúrese de limpiar todo el sistema

al menos **una vez al año** y con más frecuencia en un ambiente de mecanizado severo.

Quando libero mis sujetadores de siple acción un "chorro" de líquido refrigerante sale del puerto del respiradero. Cuando estoy trabajando el líquido refrigerante cubre los sujetadores cuando la maquina entra en ciclo. ¿Puedo eliminar este problema?

Quizá. Sugerimos que ponga una línea de ventilación de aire fresco a cada puerto de respiro. Esto se puede hacer con tubo de plástico o cobre. Si usted no puede proveer aire fresco, provea una trampa en la tubería para proteger el área de entrada y reducir la cantidad de refrigerante que entra a los cilindros. Mantener el refrigerante fuera reducirá las posibilidades de corrosión en los cilindros. También evitara que los cilindros tengan que expeler en su retorno causando un retorno inconstante. Nuestros cilindros giratorios están disponibles con ventilas inferiores para permitirles respirar aire seco de áreas protegidas bajo el dispositivo.

Quando miro a mis cilindros hidráulicos, veo agujeros roscados en ellos. Qué significan las letras "P", "ADVANCE" y "RETRACT"?

Estos agujeros roscados se llaman "puertos". La etiqueta "P" "ADVANCE" se utiliza normalmente para sujetar la pieza, "RETRACT" ise refiere al puerto que normalmente se usa para liberar la pieza o retraer el sujetador.

Mi representante químico ha recomendado usar "agua-glycol" líquido hidráulico. ¿Cuáles son las ventajas de este líquido y debo utilizarlo?

El agua-glycol es un líquido hidráulico no tradicional. Este líquido fué desarrollado para el uso donde los fluidos del petróleo no son permitidos. Son comúnmente utilizados en las áreas que requieren líquido "no-inflamable". Estos causan a menudo los problemas con los sellos de cilindros, válvulas y bombas. Nosotros no recomendamos líquidos de agua-glycol. Podemos en algunos casos proveer cilindros con los sellos aceptables para trabajar en este ambiente. No podemos recomendar o garantizar su uso en bombas Vekttek o Válvulas de Control Direccional.



Planeación

Preguntas Hechas Frecuentemente

A-6

¿Cuáles son de los beneficios los sellos hechos de Viton®?

Los sellos hechos de fluorocarbón, tales como los de Viton, pueden ser una buena respuesta para aplicaciones de calor extremo, hasta de 350°F, sin embargo, el tipo de fluido es también importante. Puede ser aceptable en la mayoría de los fluidos a presiones bajas, pero el fluorocarbón no es un remedio universal para todos los problemas de fluido. Existen otros compuestos de sello aceptables para el uso en agua-glycol y otros fluidos no tan comunes. Nuestro personal puede ayudar a elegir el sello más recomendable para su aplicación. Debido a que los sellos hechos de fluorocarbón pueden trabajar en sus aplicaciones, le ofrecemos esto como una opción en muchos de nuestros cilindros, llámenos para detalles.

¿Que tan caliente es muy caliente para trabajar fluido hidráulico?

Todo sobre 350°F es considerado demasiado caliente para la mayoría de los fluidos hidráulicos y sellos. Nuestros sellos estándar son fijados para operar a temperaturas de 40° F a 160° F. Aún los sellos hechos de fluorocarbón no son recomendados sobre 350°F. Para consejo en aplicaciones de calor alto, debe contactar al Departamento de Ingeniería de Vektek.

Me di cuenta que tienen conectores sin avellanado y con avellanado a 37°. ¿Porque?

Nosotros tenemos inventario de ambas conexiones de 37° y sin avellanado. También le informamos que no almacenamos tuercas para las conexiones a 37°. Le recomendamos conectar sus tuberías sin avellanado ya que han probado trabajar mejor que las tuberías con avellanados. Una tubería bien avellanada es muy confiable. En el caso que corte 1/8 corto, es muy difícil estirarla. Una tubería sin avellanados tiene alguna flexibilidad en la construcción. Le sugerimos usar las conexiones a 37° para fijar mangueras o alimentar sus cilindros de sujeción.

Tengo mi cilindro conectado a la bomba. Se extiende pero no se retrae. ¿Que hice mal?

¿Tiene una válvula de control en el circuito? Si no, entonces necesita una. ¿El cilindro es de simple o doble acción? ¿Puede proveer los diagramas o simplemente un dibujo para poder ayudarle mejor? Estaremos contentos de ayudarle!

Mi cilindro está conectado a la línea de aire y no soporta las 5,000 libras como dice en el libro, ¿Porque?

¿Es un cilindro de aire? Nosotros no fabricamos cilindros de 5,000 libras de aire. Fabricamos cilindros de 5,000 PSI y 5,000 lb de capacidad. Si tiene un cilindro con un buen pistón con una área efectiva de 1 pulgada cuadrada y esta poniendo 5,000 lbs., la fuerza de sujeción será de 5,000 lbs. Llámenos, estaremos felices de ayudarle y calcular la fuerza por usted.

NOTA: Los Soportes de Trabajo no pueden ser adaptados para bloquearse/cerrar con presión de aire.

¿Quiero usar los cilindros con aire. En realidad no necesito mucha fuerza. Ya que estos cilindros han sido utilizados para posicionar piezas, es permitido usar aire?

Algunos de nuestros cilindros (pero no Sopototes de Trabajo) pueden ser usados con aire, otros pueden ser adaptados. Si el aire provee la fuerza adecuada y usted está contento, nosotros también los estaremos. En algunos casos una línea recta de cilindros y soportes de trabajo han sido usados exitosamente con la presión alta de gas. Para más información por favor llámenos para conversar de nuestra línea de productos neumáticos, específicamente diseñado para la sujeción automática.

Necesito un tipo de localizador fijo retractable. Después de que la máquina este cargada, Quisiera que desapareciera.

¿Tiene algo con que hacer esto?

Los cilindros de jalón & empuje tipo bloque o cualquier otro tipo de cilindro de doble acción pueden usarse de esta manera. Si es indispensable la precisión, por favor asegúrese de usar una guía para darle un punto más preciso.

Cuando les llamé, el representante de ventas se refirió a un "respirador".

¿Que es y qué es lo que hace?

Un respiradero está diseñado para dejar escapar el aire capturado a la atmósfera cuando el cilindro funciona o el Soporte de Trabajo se mueve. Esto permite al aire atrapado "respirar" dentro del cuarto. Los respiradores a veces inhalan refrigerante y es muy común y conveniente conectarle un tubo que de hacia un espacio con aire limpio en lugar de dejar que el cilindro succione refrigerante. Los Cilindros Vektek están diseñados con resortes de acero inoxidable para reducir la posibilidad de corrosión por contacto con refrigerante. Los cilindros fallaran si los respiradores se tapan.

¿Cómo leo mi manómetro y que significa?

Primero, deje salir toda la presión del sistema. Revise que el manómetro funcione correctamente. Asegure que el manómetro regrese a "cero", presurice el sistema y lea los manómetros. La lectura del manómetro indica la presión de sujeción del sistema al menos que tenga un circuito de presión limitado. (Todo el sistema iguala su presión, la variación de presión no es legible bajo condiciones de sujeción estática).

Necesito una sujetador hidráulico como el 15-0109-08 excepto que necesita un vástago de 6" de largo. ¿Me puede ayudar?

Tal vez. Nosotros hacemos cilindros especiales de vez en cuando. Por favor pregúntenos. Muy a menudo encontramos que un cilindro especial que nos pide un cliente coincide con un nuevo producto que se está desarrollando. Si tiene un diseño especial en mente, vale la pena que nos pregunte. Tal vez no podamos producirla (usted podría no requerirla) por razones de costo o podría ser algo que hemos hecho en el pasado y podría ser relativamente fácil duplicarlo.

El peligro con meterse con las ordenes especiales es que no hacemos piezas extras para mantenerlas en inventario. Cuando su dispositivo se descomponga (cuando, no si) y necesite la pieza urgente, las partes tienen que mandarse hacer desde cero. Lo mejor es que ordene más de una cuando se hagan por primera vez. El costo de un remplazo en un caso complicado puede casi siempre ser 5-10 veces el costo que se pagó en un principio. Un pequeño número de partes de refacción puede ser benéfico para usted si requiere un Cilindro especial.

Si tiene preguntas que le gustaría que contestemos, llámenos, escribanos, mandenos un fax o un email. Estaremos contentos de ayudarle a usar los productos de VektorFlo®, de una manera efectiva.

001-913-365-1045

1334 E 6th Avenue
Emporia, KS 66801

mexicosales@vektek.com

