

MANUAL GENERAL DE INSTRUCCIONES Y MONTAJE PARA SOPORTES DE CARGA VARIABLE HYDRA®

Suspensiones FDH



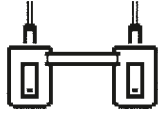
FHG



FHS



FDT



Soportes FSS



FSP



FSG



Generalidades

Los soportes de carga variable se suministran en palés. Durante el transporte en las obras, deberán manejarse con cuidado. Además de la protección anticorrosiva, las roscas de conexión, la placa de características y las escalas están especialmente expuestas a sufrir daños. Deberán almacenarse en recintos cerrados; si se almacenan a la intemperie, deberán protegerse de la humedad y de la suciedad con cubiertas de protección adecuadas.

Conexiones

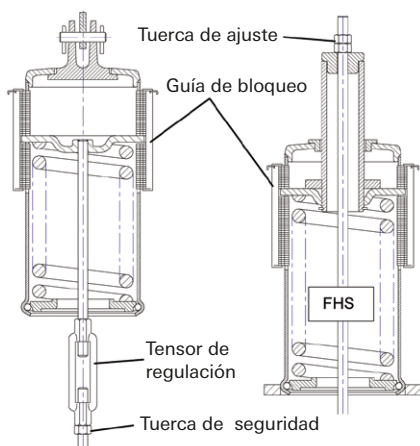
Para la fijación de los soportes de carga variable a la estructura portante deben prepararse las conexiones necesarias; placas de soldadura, pestañas de sujeción para las versiones suspendidas FHD, FHG y FDT; fijación (perforada) o placas de alojamiento para las versiones apoyadas FHS, FSS y FSP y caballetes para el soporte articulado FSG.

Función

Los soportes de carga variable absorben, a lo largo de un cierto recorrido, la fuerza transmitida por las tuberías de la estructura portante. En fábrica, los soportes de carga variable se ajustan a la carga nominal requerida (no se recomienda el montaje de equipos que no se encuentren bloqueados).

Montaje

Los soportes suspendidos deben unirse mecánicamente a las conexiones; los pasadores deben asegurarse con clavijas o aros de sujeción, y las uniones roscadas con contratuercas.



En primer lugar, el anclaje de carga inferior (barra roscada) debe enroscarse en el tensor de la suspensión y unirse a la carga a soportar (considérese la dimensión de sistema del tensor; engrasar bien ambas roscas del tensor y enroscar previamente las tuercas de segu-

ridad). En caso necesario, se deberá adaptar la longitud del anclaje de carga inferior a la dimensión real de montaje. El tensor deberá girarse hasta alcanzar el valor de diseño de la carga en frío (esta carga ajustada se lee en la escala, en el triángulo grabado o pintado en azul). Este punto se alcanza cuando, por ambos lados, el pestillo de bloqueo se libera debido a la holgura existente y se puede retirar sin problemas con la mano (quitar previamente las sujeciones para el transporte). Con diámetros de rosca grandes (a partir de M 42) los tensores no se pueden ajustar en carga; deberán aflojarse empleando herramientas auxiliares (medios de elevación, elevadores hidráulicos).

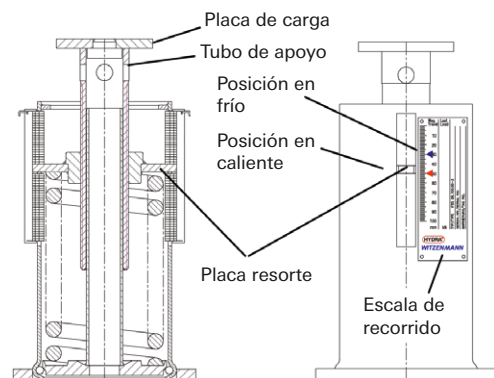
Suspensión doble con travesaño (FDT)

Tal como se describe anteriormente; para que la carga sea homogénea se debe prestar atención a los anclajes de carga.

Suspensión sin tensor (FHS)

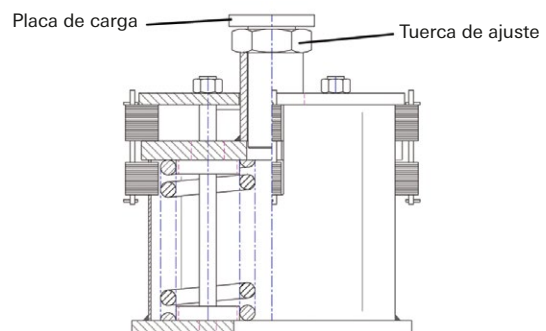
La tuerca de ajuste se gira hasta que en la suspensión actúe la carga en frío (antes, engrasar la rosca). Proseguir como se describe arriba.

Soportes, tamaños 01-11



La placa de carga con collarín se inserta suelta. Se tensa girando el tubo de apoyo (antes, engrasar la rosca) (capacidad de ajuste + 30 mm). Con soportes a partir del tamaño 08, la placa de carga debe aflojarse con las herramientas auxiliares adecuadas (como medios de elevación y elevadores hidráulicos).

Soportes, tamaños 12-16 (FSS, FSP)



La placa de carga con rosca se inserta suelta. Se aprieta girando la tuerca de ajuste (antes, engrasar la rosca) (capacidad de ajuste + 30 mm). Con soportes a partir del tamaño 08, la placa de carga debe aflojarse con las herramientas auxiliares adecuadas (como medios de elevación y elevadores hidráulicos).

Soportes articulados, tamaños 01-11

(FSG) por el lado del tubo de soporte móvil, la cabeza articulada se inserta suelta al igual que con los demás soportes. Se tensa girando el tubo de apoyo (antes, engrasar la rosca) (capacidad de ajuste + 30 mm). Los soportes articulados a partir del tamaño 08 se deben aflojar igual que los demás soportes.

Tras el desbloqueo

Los espárragos de bloqueo se enganchan ahora con su pasador de alambre, para guardarse, en las ranuras de la carcasa por debajo de la pestaña de la placa resorte y se sujetan mediante alambre (hasta tamaño 11). A partir del tamaño 12, los pasadores se fijan a pernos roscados soldados. Por último, en el caso de las suspensiones, se debe comprobar el tirante de la cadena de carga. Considerando los desplazamientos que pueden esperarse durante el funcionamiento, su ángulo no debe ser mayor de 4°. Todas las conexiones roscadas en la cadena de carga (con excepción de la rosca a izquierdas del tensor) deben asegurarse con tuercas.

Prueba hidráulica

En las pruebas hidráulicas de sistemas de tuberías con soportes, se deberán bloquear dichos soportes para que las tuberías no sufran deformaciones inadmisibles. Los soportes deben dimensionarse de tal manera que tanto bloqueados como desbloqueados resistan sobrecargas de valor 2 veces la carga nominal del soporte aplicando un factor de seguridad de 1,25 (para ello, en el estado desbloqueado, el soporte se desplazará hacia el tope inferior).

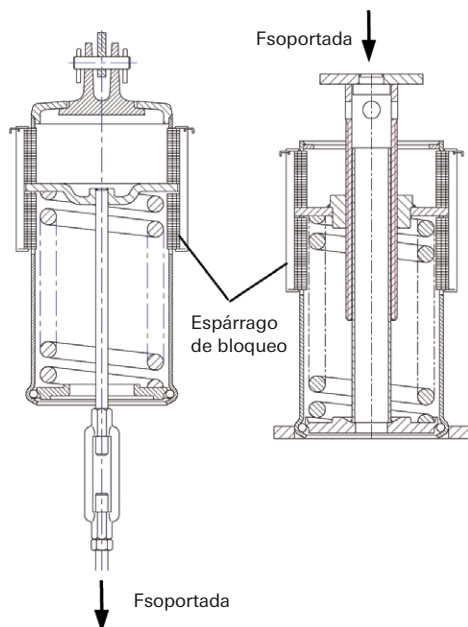
Controles durante el servicio

Tras la puesta en marcha de la instalación, se deben comprobar las posiciones en caliente de los soportes (triángulo rojo en la escala). Si se detectan desviaciones mayores, se deberán tomar las medidas correctivas necesarias. Si el motivo son cargas en servicio mayores o menores que las calculadas, se deberá adaptar la carga regulable de los soportes, que se logra ajustando el tensor o la tuerca de ajuste. Si el problema estriba en que el recorrido de la escala no es suficiente, se deberá sustituir el aparato por otro.

Mantenimiento

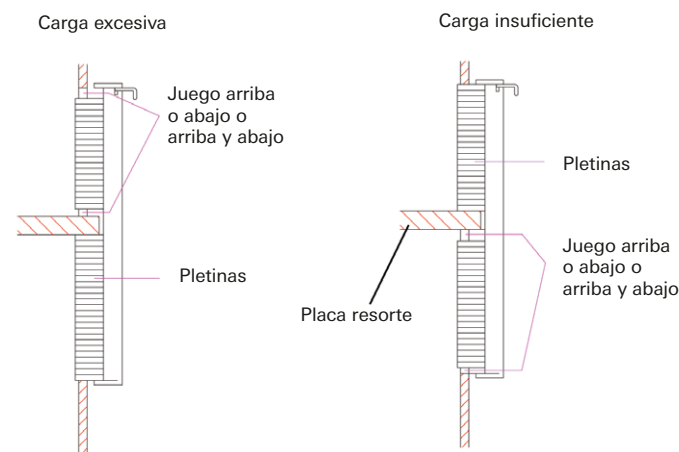
Los soportes de carga variable no necesitan mantenimiento, por lo que no requieren piezas de repuesto por desgaste.

Complemento - desbloqueo



Los soportes se montan bloqueados. Todos los esfuerzos debidos a producto y aislamiento, otras cargas, actúan sobre los soportes. Tras retirar la correa de sujeción (sujeción para el transporte) de los soportes, los elementos de bloqueo introducidos en la ranura de la carcasa (tamaños 01-11, 2 piezas; tamaños 12-16, 4 piezas) deberán retirarse con la mano.

Si no se hace, la carga que actúa sobre los soportes y suspensiones $F_{soportada}$ será diferente de la carga de bloqueo del soporte. Mediante la modificación de la dimensión de montaje (en el caso de los soportes suspendidos girando el tensor; con soportes apoyados, girando el tubo de soporte o la tuerca de ajuste) se puede corregir la fuerza que actúa sobre el soporte y se puede adaptar la carga de bloqueo ajustada. A partir de la posición de las láminas de bloqueo se puede identificar si la carga existente es demasiado grande o demasiado pequeña.



Carga existente demasiado grande:

- en el caso de los soportes suspendidos, aumentar la dimensión de montaje
- en el caso de los soportes apoyados, reducir la dimensión de montaje

Carga existente demasiado pequeña:

- en el caso de los soportes suspendidos, reducir la dimensión de montaje
- en el caso de los soportes apoyados, aumentar la dimensión de montaje

ATENCIÓN

Mediante la corrección de la dimensión de montaje se modifican las cargas existentes en los puntos de sujeción cercanos.

Witzenmann Española S.A.

Calle Livorno s/n
Polígono Industrial del Henares
19004 Guadalajara, España
Tel. +34 949 325-222, +34 949 325-200
Fax +34 949 325-208
industrial@witzenmann.com
www.witzenmann.es