

Juntas de Compresión: Su Función, Estilos e Instalación

Un sello de compresión es un medio de evitar la migración de líquidos, gases o contaminantes sólidos a través de una unión o apertura en un ensamble o en un alojamiento. El sello no sólo debe evitar el escape de un fluido desde el interior o que material extraño penetre desde el exterior, también debe de ser de fácil instalación y remoción.

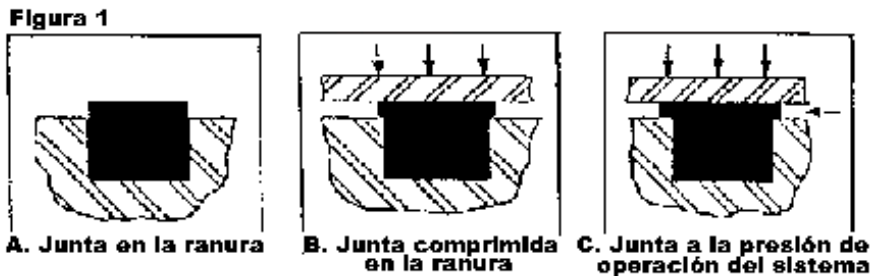
La mayoría de las aplicaciones de sellos de compresión son de naturaleza estática. Esto significa que el componente rígido de la ranura del sello no se mueve con relación a otras partes o al sello. El único movimiento del sello es el causado por la vibración o por la presión interna del fluido.

En servicio, la fuerza de compresión causada por la junta sobre las superficies de contacto asegura un sellado positivo, aún a baja presión. La flexibilidad del material de la junta permite que se adapte a las superficies de contacto cerrando el flujo del fluido.

La figura 1 muestra la junta instalada (A), comprimida para formar el sello (B) y bajo presión (C). Conforme la presión del sistema se incrementa, la junta se mueve hacia el lado de baja presión de la ranura donde es detenida por la pared de la ranura. La cantidad de presión requerida para mover la junta está determinada por la fuerza de fricción entre el material del sello y las superficies de sellado. Solo cuando la presión del sistema excede la fuerza de fricción la junta será empujada al lado de baja presión de la ranura.

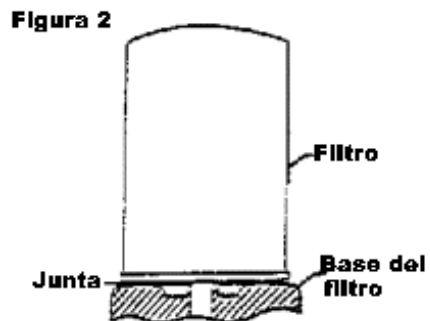
A alta presión, la junta se comporta como un líquido viscoso. Esto es, sobre la base de las leyes de flujo de fluidos, la junta transmite la presión del sistema a todas las superficies en contacto incluyendo el lado de baja presión de la ranura. En realidad, la presión del sistema asegura un sellado consistente.

Juntas de Compresión: Su Función, Estilos e Instalación

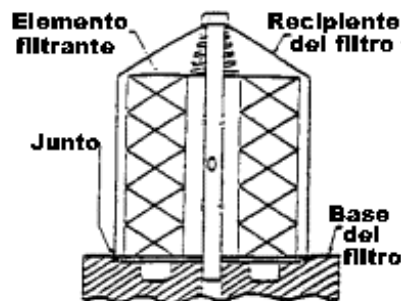


Las juntas requieren que las superficies de sellado sean lisas, de esta forma, la fuerza inicial de compresión puede ser aplicada hasta que no exista ningún claro entre las superficies de contacto y la junta. Habrá que aplicar una fuerza adicional para comprimir el material de la junta y que llegue a la presión de sellado requerida. Esto se logra apretando el filtro de acuerdo a las instrucciones de instalación. El seguir el procedimiento de instalación recomendado es esencial.

La figura 2 muestra los tipos básicos de diseños de filtros y el tipo de junta de sellado. En aplicaciones en donde un elemento filtrante se ajusta en un alojamiento, el elemento podría contener una o más juntas las cuales son parte integral del elemento. En estas figuras se identifican las juntas necesarias para sellar el filtro o aquellas que se requiere que sean cambiadas.

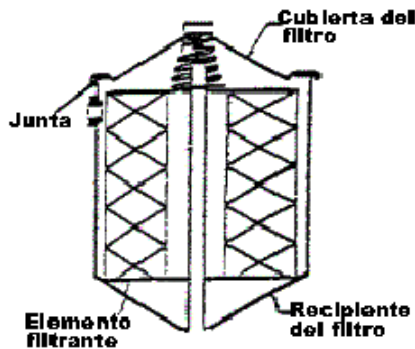


FILTRO ROSCADO CON JUNTA INTEGRADA. La cantidad de torque requerido varía con el diseño del filtro. Siga las instrucciones suministradas con cada filtro individual

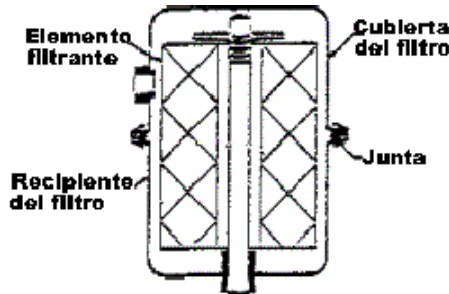


FILTRO CON SELLO EN LA BASE. El fondo del recipiente del filtro ajusta sobre una ranura de la base de montaje en donde la junta esta alojada. Recomendaciones de torque: 20 - 25 ft -lb (27 - 34 N-m)

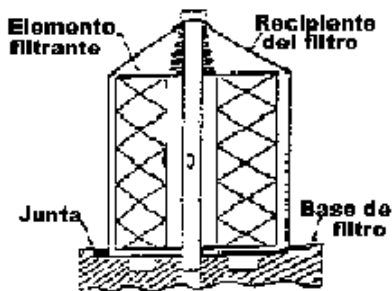
Juntas de Compresión: Su Función, Estilos e Instalación



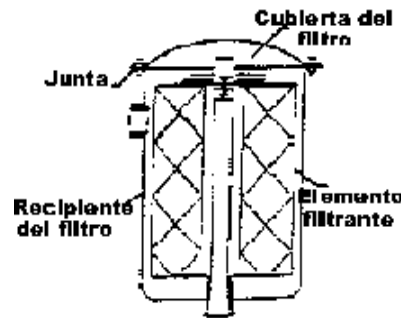
SELLO EN LA CUBIERTA DEL ALOJAMIENTO DEL FILTRO. Requiere una junta para sellar la cubierta al cuerpo cuando se reemplaza el elemento filtrante. Recomendaciones de torque: 10 - 15 ft-lb (14 - 20N-m)



SELLO DE BANDA O -RING. Los alojamientos de sello de banda pueden utilizar una junta tipo O-ring o alguna otra de perfil irregular. La junta se comprime y se sella cuando la banda se aprieta. No pueden darse recomendaciones de torque para todos los alojamientos pero las bridas y abrazaderas deben mantenerse en buena condición.



ALOJAMIENTO DE SELLO DE LABIO. El fondo del alojamiento está provisto con un labio el cual hace contacto con una junta alojada en una ranura de la base de montaje. Recomendaciones de torque: 15 - 20 ft-lb (20 - 27 N-m)



FILTROS DE BRIDA ATORNILLADA. La junta es retenida entre la brida de la parte superior del alojamiento y la cubierta del filtro mediante tornillos y tuercas. Recomendaciones del torque: 20 - 25 ft-lb (27 - 34 N-m)

PARTA INFORMACIÓN ADICIONAL CONTACTE A:

Filter Manufacturers Community ■ 7101 Wisconsin Ave., Suite 1300 ■ Bethesda, MD 20814

P 301-654-6664 ■ F 301-654-3299 ■ W autocare.org/fmc ■ FMC es una comunidad de la Asociación de Auto Cuidado