

# Limpieza de los Filtros de Servicio Pesado para su Reutilización y Reconstrucción de Elementos

## Limpiando los Filtros de Aire de Servicio Pesado

Algunos propietarios de vehículos y supervisores de mantenimiento, involucrados en la reducción de sus costos de operación, limpian y reutilizan los filtros de aire de servicio pesado. Existen algunos factores a considerar antes de que usted decida si la limpieza o lavado de los filtros de aire de servicio pesado es adecuado para su vehículo o flotilla:

- LOS FABRICANTES DE FILTROS DE AIRE DE SERVICIO PESADO **NO** RECOMIENDAN NINGUN TIPO DE PROCESO DE LIMPIEZA A SER USADO EN SUS PRODUCTOS. ADEMÁS, **NO** GARANTIZAN SU PRODUCTO UNA VEZ QUE HA SIDO LIMPIADO
- Los filtros de aire de servicio pesado, después de la más exhaustiva limpieza, usualmente tienen entre el 60 – 80 por ciento de su vida original; cada subsecuente limpieza reduce progresivamente su capacidad de retener polvos.
- La reutilización de los filtros de aire de servicio pesado, debido a su corta vida de servicio, incrementan la probabilidad de un servicio inadecuado al sistema de filtración. Cada vez que se efectúa el servicio al sistema de filtración, se tiene el riesgo de introducir contaminación al motor.
- La limpieza debe ser hecha con cuidado para evitar dañar el elemento filtrante, lo cual puede causar entrada de polvo. La inspección del filtro limpiado es de crucial importancia.
- Los fabricantes de filtros de aire de servicio pesado no garantizan su producto una vez que ha sido limpiado.

Aquí se describen los dos métodos más comúnmente usados para limpiar su filtro de aire de servicio pesado usado:

1. Es mejor utilizar un servicio de lavado de filtros de aire de servicio pesado comercial cuyos operarios están entrenados en las técnicas adecuadas y en las precauciones de inspección. Algunos servicios de lavado garantizan los elementos que ellos lavan; seleccione un servicio que ofrezca esta garantía y asegúrese que cubra reparaciones de su motor en caso de que resulte dañado por un filtro lavado defectuoso. Siempre obtenga una copia escrita de la garantía pEs mejor utilizar u

# Limpieza de los Filtros de Servicio Pesado para su Reutilización y Reconstrucción de Elementos

limpieza más efectiva consiste en remojar el elemento en agua que contenga un detergente de baja espuma. Evite que el agua sucia haga contacto con el lado limpio del filtro. Después del remojo, enjuague el filtro del lado limpio hasta el lado sucio para sacar el polvo, cuidando que la presión del agua no exceda las 40 psi (276 Kpa) sin boquilla. No debe utilizarse una boquilla de presión porque podrSi no está disponible un servicio de lav

Después del lavado, el filtro debe estar completamente seco antes de ponerlo en servicio. El filtro se seca solo en un tiempo máximo de uno o dos días, o menos si se utiliza un secador de convección. Debe circularse aire caliente cuya temperatura no sea mayor de 160 °F (71 °C). No utilice lámparas para secar el elemento.

La inspección del elemento seco es críticamente importante. Inspeccione visualmente, poniendo el filtro contra la luz, que no existan agujeros o rasgaduras en el medio filtrante. Cualquier daño obvio hará que la luz pase de un lado a otro. Inspeccione que la junta no esté rasgada, suelta o parcialmente comprimida y que ninguna parte metálica tenga abolladuras. Si usted instala una junta nueva, asegúrese de que sea de las dimensiones (sección transversal y diámetro) y dureza (resistencia a la compresión) correctas.

Asegúrese de que el número de parte del elemento sigue visible. Marque la fecha de lavado en la tapa del elemento.

Los filtros que han pasado la inspección final deben ser colocados en una caja sellada y almacenados en un lugar limpio y seco. Para una fácil identificación marque la fecha en que el filtro fue lavado y el número de parte del filtro en el exterior de la caja.

### **Reconstrucción de elementos**

Algunos propietarios de vehículos y supervisores de mantenimiento, involucrados en la reducción de sus costos de operación, compran filtros de aire de servicio pesado “reconstruidos”. El reconstructor usualmente recupera las partes metálicas de los filtros usados, las limpia y las reensambla usando papel filtrante, adhesivos y juntas nuevas. Debido a que los componentes que se gastan son reemplazados con “nuevos”, pareciera que los elementos “reconstruidos” son equivalentes a los nuevos. Sin embargo, muchos usuarios encuentran serias dificultades con los filtros reconstruidos. La siguiente es una lista de los riesgos – por componente del elemento filtrante – asociados con los elementos reconstruido

#### **1. Medio Filtrante**

- a. El reconstructor podría comprar medio filtrante que ha sido rechazado por una compañía de prestigio no cumplir las especificaciones de calidad.
- b. Podría usarse papel filtrante equivocado. Las grandes

# Limpieza de los Filtros de Servicio Pesado para su Reutilización y Reconstrucción de Elementos

compañías fabricantes de filtros utilizan muchos tipos de papel filtro de acuerdo a los requerimientos de cada aplicación.

**c.** El papel filtro podría instalarse incorrectamente al ensamblar el elemento, lo que provoca que la dirección del flujo esté incorrecta.

## 2. Metal desplegado

**a.** La cubierta de metal desplegado puede ser limpiada, sin embargo, mucho de su recubrimiento que le proporciona resistencia a la corrosión se pierde debido a la abrasión y oxidación. Una vez que esto ocurre el metal desplegado tiende a oxidarse prematuramente.

**b.** Pudieran existir rebabas provenientes del proceso de desensamblar y ensamblar el metal desplegado que pueden crear perforaciones en el medio filtrante y/o cortar sus dedos.

**c.** Los extremos del metal desplegado podrían deformarse ocasionando que el medio filtrante se rasgue durante el ensamble del elemento.

## 3. Tapas metálicas

**a.** Las tapas metálicas podrían deformarse durante la operación de desensamble. Esto podría causar un ajuste inadecuado del elemento filtrante en el alojamiento y resultaría un sellado inadecuado de la junta.

**b.** A menudo, el medio filtrante es quemado para removerlo del elemento original, lo que provoca que las tapas se enchuequen. Las tapas metálicas se decoloran por este proceso de quemado, a menudo se maquilla esta decoloración con una capa de pintura.

**c.** Todo el adhesivo tiene que ser removido. Si esto no ocurriera así podrían causarse problemas de adhesión y fugas.

**d.** Podría utilizarse una tapa equivocada (altura o diámetro incorrectos).

## 4. Junta

**a.** Material de calidad inferior afectará el sello, o el sellado cuando el elemento remanufacturado sea limpiado o reutilizado.

**b.** La adherencia a la tapa podría ser insuficiente.

**c.** ¿La junta es del diámetro adecuado?, ¿Tiene la sección transversal correcta? y ¿Esta colocada concéntrica a la tapa?

**d.** ¿Se ha incluido la tuerca de mariposa adecuada?

## 5. Adhesivo (en la tapa)

**a.** La calidad del material puede ser inferior. El adhesivo puede ser inapropiadamente procesado o curado o insuficiente.

**b.** El adhesivo pudiera no estar adecuadamente adherido a la tapa, permitiendo que la tapa se afloje.

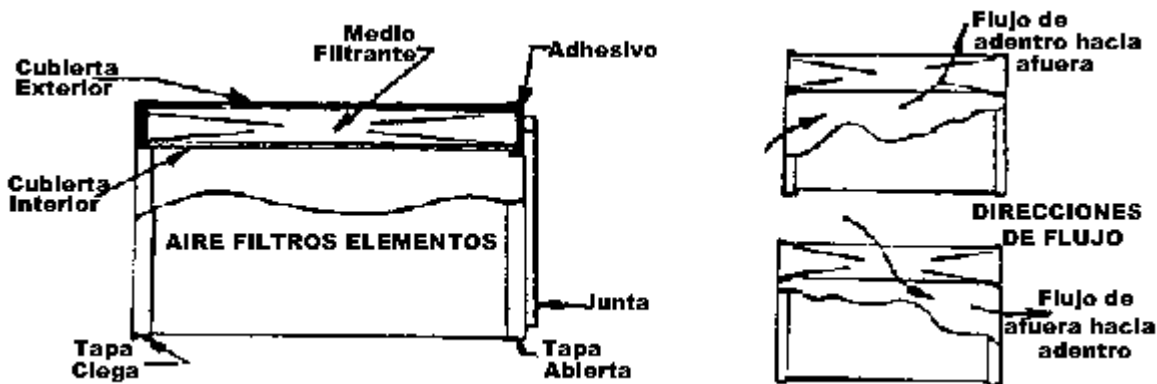
## Limpeza de los Filtros de Servicio Pesado para su Reutilización y Reconstrucción de Elementos

### 6. General

- a. La altura del elemento ensamblado debe estar controlada y las tapas deben estar paralelas.
- b. Debe mostrarse el número de parte correcto. Debe ser legible hasta que llegue el tiempo en que el elemento sea reemplazado.
- c. ¿El reconstructor garantiza los materiales y la mano de obra en el caso de un daño por polvo causado al motor?.
- d. ¿El medio filtrante es lavable?

El usuario final debe considerar los riesgos potenciales al utilizar elementos filtrantes reconstruidos.

**Los fabricantes de filtros de aire de servicio pesado no recomiendan ningún tipo de proceso de limpieza o reconstrucción a sus productos. Además, no garantizan su producto una vez que ha sido limpiado o modificado.**



#### 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](http://autocare.org/fmc) ■ FMC es una comunidad de la Asociación de Auto Cuidado