

## Nettoyage Et Rénovation Des Éléments De Filtration De L'air (Service Rigoureux) Pour Réutilisation

Nettoyage des filtres à air (service rigoureux) Certains propriétaires de véhicules et gestionnaires de parc de véhicules procèdent au nettoyage pour réutilisation des éléments de filtration des filtres à air pour service rigoureux, pour réduire leurs coûts d'exploitation. On doit prendre en compte plusieurs facteurs pour déterminer s'il est approprié de procéder au nettoyage ou au lavage des éléments de filtration de filtres à air pour service rigoureux pour un véhicule ou parc de véhicules :

LES FABRICANTS D'ÉLÉMENTS DE FILTRATION POUR FILTRES À AIR POUR SERVICE RIGoureux DÉCONSEILLENT L'EMPLOI DE TOUT TYPE DE PROCESSUS DE NETTOYAGE SUR LEURS PRODUITS. DE PLUS LA GARANTIE DES FABRICANTS **N'EST PLUS** HONORÉE APRÈS UN NETTOYAGE.

- Après un nettoyage approfondi, la plupart des éléments de filtration des filtres à air pour service rigoureux usés conservent encore usuellement 60-80 pour cent de leur capacité de service initiale; chaque nettoyage ultérieur réduit progressivement la capacité de rétention de la poussière.
- Du fait de la réduction du temps de service potentiel, la réutilisation d'un élément de filtration de filtre à air pour service rigoureux nettoyé augmente le risque d'anomalie dans le système de filtration. Chaque fois que le système d'admission d'air est ouvert pour des opérations d'entretien, il est exposé à un risque d'introduction de contaminants.
- Toute opération de nettoyage doit être exécutée avec soin pour que l'élément de filtration de filtre à air pour service rigoureux ne soit pas endommagé, ce qui pourrait provoquer l'introduction de poussière. Il est extrêmement important de procéder à une inspection approfondie du filtre à nettoyer.

- Les fabricants n'honorent plus leur garantie sur les éléments de filtration des filtres à air pour service rigoureux après que leur produit a subi un nettoyage.

Lorsqu'on souhaite procéder au nettoyage des éléments de filtration des filtres à air pour service rigoureux, pour réutilisation, on peut utiliser l'une des deux méthodes décrites ci-dessous :

1. Il est préférable de confier ce travail à un service commercial de lavage/nettoyage des éléments de filtration des filtres à air pour service rigoureux, dont le personnel a reçu la formation appropriée à l'égard des techniques de lavage et processus d'inspection. Certaines entreprises de nettoyage n'accordent aucune garantie sur les éléments qu'elles ont lavés. Il convient de choisir une entreprise qui accorde une garantie, et de vérifier que la garantie couvre toutes les réparations que le moteur devrait subir du fait de dommages imputables à un élément défectueux après lavage. Veiller à toujours obtenir une copie écrite de la garantie, pour la conserver dans les dossiers.
2. Si un service de lavage commercial n'est pas disponible, la méthode de nettoyage la plus efficace consiste à faire tremper l'élément dans de l'eau contenant un détergent non moussant. Empêcher l'eau souillée d'entrer en contact avec la face propre du filtre. Après le trempage, rincer l'élément depuis la face " propre " vers la face " souillée " pour expulser les contaminants, avec de l'eau sous pression (pression inférieure à 40 lb/po<sup>2</sup> / 276 kPa) sans buse d'aspersion. On ne doit pas utiliser une buse pressurisée, car ceci peut faire subir des dommages à l'élément filtrant.

Après le lavage, le filtre devra avoir été parfaitement séché avant sa remise en service. Un filtre lavé sèche en un ou deux jours, ou moins si un four de séchage spécial à convection est disponible à cette fin; il s'agira d'un séchoir à circulation d'air chaud, à température inférieure à 160 degrés F (71 degrés C). Ne pas utiliser une lampe d'éclairage pour faire sécher l'élément.

L'inspection de l'élément nettoyé est une opération critique. Rechercher des trous et déchirures dans le matériau plissé de l'élément - regarder à travers l'élément, vers une source de lumière brillante; tout passage de lumière identifiera une perforation. Rechercher les détériorations des joints - déchirures, mauvaise fixation, compression partielle - et les déformations du métal. En cas de remplacement du joint, veiller à utiliser un joint ayant les dimensions correctes (section et diamètre) et la résistance à la compression appropriée (mesure au duromètre).

Veiller à ce que le numéro de pièce identifiant l'élément demeure visible. Incrire la date du lavage sur l'embout de l'élément.

Placer un filtre déclaré conforme après l'inspection finale dans une boîte scellée, pour le remettre en un lieu propre et sec. Marquer la date de nettoyage du filtre et le numéro de pièce du filtre sur une face extérieure de la boîte d'emballage.

### **Rénovation des éléments**

Certains propriétaires de véhicules et gestionnaires de parc de véhicules achètent des éléments de filtration rénovés pour les filtres à air pour service rigoureux, pour réduire leurs coûts. L'entreprise de rénovation récupère généralement les composants métalliques de l'élément filtrant usé, procède au nettoyage des composants, puis au réassemblage de l'élément avec joints, adhésif et matériau de filtration neufs. Comme les composants détériorables sont remplacés par des composants " neufs ", un élément " rénové " devrait être fonctionnellement équivalent à un élément fraîchement fabriqué. Cependant beaucoup d'utilisateurs rencontrent de sérieuses difficultés lors de l'emploi d'un l'élément filtrant rénové. On présente ci-dessous une liste des défaillances potentielles associées à la rénovation des éléments de filtration

#### **1. Matériau de filtration**

- a.** Le rénovateur peut acheter un matériau de filtration qui a été rejeté par un important fabricant de filtres parce qu'il ne satisfait pas les spécifications de qualité.
- b.** Le rénovateur peut avoir utilisé un matériau de filtration inadéquat. Les fabricants de filtres utilisent de nombreux matériaux de filtration différents, adaptés à des applications spécifiques.
- c.** Le matériau de filtration peut avoir été incorrectement installé lors de l'assemblage, ceci suscitant une direction incorrecte pour l'écoulement de l'air.

#### **2. Doublures**

- a.** Les doublures peuvent être avoir été nettoyées, mais leur résistance à la corrosion peut avoir été dégradée par des abrasions et par l'oxydation. Il peut y avoir une formation de rouille prématurée.
- b.** Il peut y avoir des bavures au niveau des jointures soudées, qui peuvent susciter des fuites aux extrémités des plis, ou provoquer des blessures aux doigts.
- c.** Les extrémités des doublures peuvent être déformées, ceci suscitant des déchirures du matériau durant l'assemblage.

### **3. Embouts**

- a.** Les embouts peuvent avoir été déformés durant le démontage. Ceci peut susciter un ajustement incorrect de l'élément de filtration dans le logement du filtre à air, et un défaut d'étanchéité au niveau des joints.
- b.** Le matériau de filtration de l'élément d'origine est souvent éliminé par brûlage, ce qui suscite des déformations des embouts. Les changements de couleur qui attestent de l'échauffement sont souvent dissimulés par une couche de peinture.
- c.** Il est nécessaire d'enlever la totalité des composés adhésifs. Si ce n'est pas le cas, il peut y avoir des problèmes d'adhésion et des fuites.
- d.** Le réparateur peut avoir utilisé un embout dont les caractéristiques sont incorrectes (profondeur, ou diamètre des trous).

### **4. Joint**

- a.** Un matériau de qualité inférieure affectera la qualité du scellement lors du nettoyage ou lors de la réutilisation de l'élément réparé.
- b.** L'adhésion des embouts peut être insuffisante.
- c.** Caractéristiques incorrectes de l'embout : diamètre, section, concentricité.
- d.** Utilisation d'un joint de taille incorrecte (fixation par écrou papillon).

### **5. Composé adhésif des embouts**

- a.** La qualité du matériau peut être insuffisante. Le traitement de l'adhésif peut avoir été incorrect - fabrication, conditions de prise, quantité appliquée.
- b.** L'adhésif peut ne pas adhérer correctement sur les embouts, ce qui permet à l'embout de se détacher.

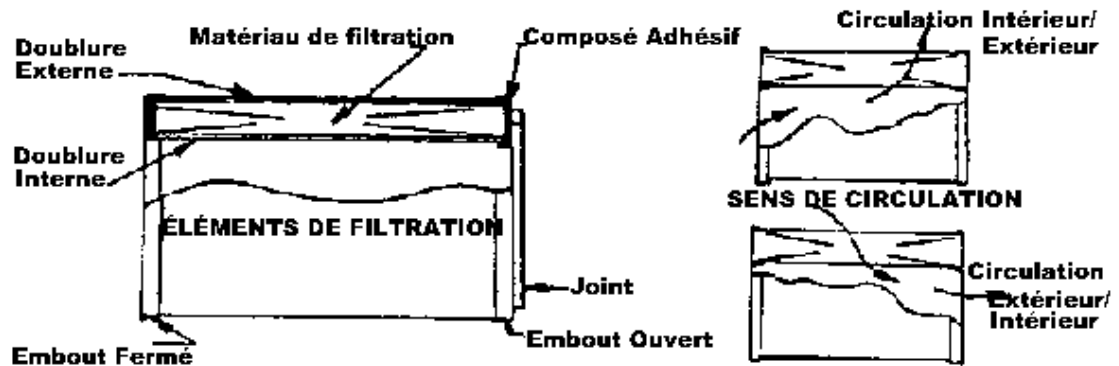
### **6. Généralités**

- a.** Contrôle de la hauteur de l'élément assemblé, et du parallélisme des embouts.
- b.** Présence du numéro de pièce correct. Le numéro doit demeurer lisible lorsque le remplacement de l'élément devient nécessaire.
- c.** Le réparateur accorde-t-il une garantie couvrant pièces et main-d'œuvre, pour le cas où le moteur subirait des

dommages imputables à l'entrée de poussière?  
d. Le matériau du filtre est-il lavable?

Il convient donc que l'utilisateur ultime analyse tous les risques potentiels avant d'utiliser des éléments de filtration rénovés.

Les fabricants d'éléments de filtration pour filtres à air pour service rigoureux déconseillent l'emploi de tout type de processus de nettoyage ou de rénovation sur leurs produits. De plus la garantie des fabricants n'est plus honorée après un nettoyage ou une rénovation.



Pour d'autre information, contacter :

Filter Manufacturers Council / Conseil des fabricants de filtres  
P.O. Box 13966 Research Triangle Park, NC 27709-3966  
Téléphone : 919/549-4800 Télécopieur : 919/549-4824  
Ligne d'accès gratuit (recyclage des filtres) : 800/993-4583  
[www.filtercouncil.org](http://www.filtercouncil.org)

Le conseil est administré par la Motor & Equipment Manufacturers Association