



Procédé d'épuration pour les filtres céramique cordiérite revêtus

Filtre à particules AC-2

Une quantité considérable de dépôts s'accumule dans un filtre à structure fermée pendant le fonctionnement. Ces dépôts sont essentiellement constitués de cendres qui se sont formées à partir des particules fines de la combustion du carburant. Les dépôts de l'huile du moteur et des métaux issus de l'usure du moteur viennent s'y ajouter. C'est la raison pour laquelle ces résidus doivent être éliminés du filtre à particules à intervalles réguliers (une fois par an ou approximativement à 800-1000 heures de fonctionnement) et/ou au plus tard lorsque l'alarme de la contre-pression est atteinte.

Les mesures d'épuration mentionnées ci-dessous doivent être effectuées avec le plus grand soin afin de garantir un effet optimal ainsi qu'une longue durée de vie du filtre.

Etape 1 – Contrôle du système du filtre

Le filtre peut s'endommager lorsqu'il est exploité trop longtemps au-delà du seuil de contre-pression admissible. Ceci peut se produire en raison des cendres accumulées dans le filtre ou d'un fonctionnement de trop longue durée sous des températures trop basses ou trop élevées des gaz d'échappement.

Contrôle simple: Passer avec un chiffon clair dans le tube intérieur du pot d'échappement. Si des particules de suie se sont accumulées là, ceci indique un manque d'étanchéité du filtre (ou un module de silencieux est ou a été monté). Si cela devait être le cas, il serait utile de procéder à un test antipollution afin d'avoir la certitude qu'une épuration du filtre puisse être effectuée ou que le filtre doit être remplacé.

→ Valeur K maximale pour montages neufs = 0.15

→ Valeur K maximale pour filtres en service = 0.24

Etape 2 – Démontage du module du filtre

Danger de brûlures: Veuillez prendre note que le filtre à particules des machines qui étaient encore en service peu avant d'être démonté sont chauds!

Port d'un masque anti-poussière: Le port d'un masque anti-poussière est strictement obligatoire pour toutes les étapes de travail exposées!

Desserrez tous les palpeurs du filtre. Le filtre à particules peut être retiré en ouvrant les colliers de montage et les colliers-raccords.

Lors du démontage du système, y inclus le module d'entrée et de sortie, il est conseillé de marquer le positionnement du couvercle avec une pointe à tracer ou une broche réfractaire, afin de pouvoir à nouveau monter le tout plus facilement par la suite.

Etape 3 – Expédition du module du filtre

Emballage: Avant l'expédition, assurez-vous que le filtre à particules soit emballé en étant bien protégé et qu'aucune particule ne puisse s'échapper du conteneur.

Etape 4 – Contrôle d'entrée

Un contrôle visuel permet de constater immédiatement si le déploiement de travail et de frais d'une épuration est rentable. Si ceci ne devait pas être le cas et que le filtre présente une grave défectuosité, vous en serez immédiatement informé.

Etape 5 – Procédé d'épuration en 5 phases

A) Epuration primaire – Epuration des particules en suspension

- Placement du filtre dans une installation d'épuration. Lors du premier processus de purge, toute la suie et les particules de cendres en suspension sont expulsés.
- Ensuite, le filtre est tourné dans l'installation d'épuration et d'autres particules sont éliminées par le deuxième processus de purge (dans la face encrassée).
- Puis, retourner le filtre encore une fois et répéter le premier processus de purge.

B) Echauffement du filtre dans le four (séchage de la suie)

Placement du filtre sur une base dans le four fermé avec la face encrassée vers le bas. Ne pas empiler plusieurs filtres les uns sur les autres, car sinon le filtre supérieur n'aurait pas ou trop peu d'air frais!

Augmentation lente de la température	10°C par min.	jusqu'à 200°C	en 20 min.
Augmentation lente de la température	5°C par min.	jusqu'à 400°C	en 40 min.
Maintien stable de la température		à 400°C	60 min.

C) Epuration de la suie séchée

La température du module du filtre ne doit en aucun cas dépasser les 40°C! Sinon, le filtre à poussière de l'installation d'épuration pourrait se mettre à brûler en raison des particules encore incandescentes.
Répétition des trois étapes de travail comme décrit dans la partie **A)**.

D) Echauffement du filtre dans le four (brûlage de la suie / régénération)

Placement du filtre sur une base dans le four avec la face encrassée vers le bas.

Augmentation lente de la température	10°C par min.	jusqu'à 300°C	en 20 min.
Augmentation lente de la température	5°C par min.	jusqu'à 520°C	en 40 min.
Maintien stable de la température		à 520°C	120 min.

Pour éviter tout endommagement du filtre, la température ne doit en aucun cas dépasser les 600°C.

E) Epuration du filtre

La température du module du filtre ne doit en aucun cas dépasser les 40°C!
Répétition des trois étapes de travail comme décrit dans la partie **A)**.

En appliquant ce processus d'épuration, le filtre à particules est libéré de tous dépôts et présente, après l'épuration, les propriétés d'un filtre neuf à 95%.
L'épuration peut prendre plus ou moins de temps en fonction du degré d'encrassement.

Etape 6 – Contrôle du module du filtre épuré

Un procédé simple permettant de contrôler les canaux de filtre fermés sur un côté consiste à faire tomber un cordon de soudure fin/droit dans les canaux dans le sens du flux des gaz d'échappement. Le cordon de soudure devrait tomber de lui-même jusqu'au fond du canal. Effectuer ce test approximativement sur 20 canaux, répartis sur l'ensemble de la surface du filtre afin d'obtenir un aspect objectif de l'état d'épuration.

Si les canaux sont encore engorgés de cendres sulfatées blanches, le module du filtre doit être traité encore une fois avec l'étape de travail **A)**.

Si les canaux sont encore remplis de suie noire non calcinée, les étapes de travail **D)** et **E)** doivent être appliquées une nouvelle fois.

Etape 7 – Montage du module du filtre épuré

Avant l'assemblage des composants du filtre, les surfaces étanches doivent être nettoyées et exemptes de tous résidus.

Les joints pour les systèmes CRT type 1.2-10.2 sont à remplacer. Pour les systèmes **D**, il est utile de retirer la bande de tissu autoadhésive des colliers, de nettoyer la surface de collage et de le remplacer par une bande étanche neuve. Lors du serrage des colliers-raccords, veiller à ce que tous les colliers se soient bien agrippés dans la fixation.

Lorsque le couvercle d'entrée a été démonté avec le système, il est également utile de remplacer le joint du collier-raccord → Monter le système du filtre à particules. Ensuite, raccorder le palpeur de température et la conduite de contre-pression. Contrôler le flux de la conduite de surpression et les résidus d'eau du séparateur de condensat. La conduite de mesure de contre-pression doit être complètement étanche.

Lors de la mise en service de la machine, contrôler la contre-pression à l'aide de l'affichage.

Epuration des catalyseurs

Les catalyseurs qui ne sont que légèrement chargés de suie et de cendres peuvent être purgés dans l'installation d'épuration ou aspirés avec un aspirateur de particules fines de la catégorie M.

Lorsque le catalyseur est fortement encrassé avec de la suie et, éventuellement, avec des résidus d'huile, il est utile d'éliminer ces dépôts. Pour ce faire, échauffer le catalyseur dans le four et le purger dans l'installation d'épuration après la phase de refroidissement.

Augmentation lente de la température	10°C par min.	jusqu'à 300°C	en 30 min.
Augmentation lente de la température	5°C par min.	jusqu'à 520°C	en 60 min.
Maintien stable de la température		à 520°C	60 min.

Pour
éviter
tout

endommagement du catalyseur, la température ne doit en aucun cas dépasser les 600°C.

Remarques

Elimination: La cendre collectée issue de l'épuration peut être confiée, en étant bien fermée, aux déchets industriels usuels. **Attention!** Lorsqu'il s'agit de l'épuration de filtres (provenant essentiellement du secteur automobile) qui ont été traités avec de soi-disant solutions d'épuration FPD (solutions chimiques liquides), la cendre résiduelle doit être confiée aux déchets spéciaux.

Alternatives: Etant donné que l'épuration d'un module de filtre prend un certain temps, nous mettons tout en œuvre pour que les immobilités de vos machines soient aussi courtes que possible. Des silencieux sont disponibles pour pratiquement chaque module de filtre livré par nous, qui peuvent être montés de manière analogue au filtre. Sur demande, nous pouvons également établir une offre pour un module de filtre d'échange lorsque le module de filtre nécessaire est existant.

Nous sommes volontiers à votre disposition pour tous compléments d'informations.

Clean-life Umwelttechnik AG
Bernstrasse 16a
6144-Zell

Bureau:

Tél. +41 (0) 62 961 88 01

Fax +41 (0) 62 961 88 02

Atelier:

Tél. +41 (0) 62 961 88 03

Fax +41 (0) 62 961 88 04

Service des pièces de rechange:

Tél. +41 (0) 62 961 92 24

Fax +41 (0) 62 961 88 02

info@clean-life.ch

www.clean-life.ch

Zell, 15. Feb. 2016

