

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 70 (2008)

Heft: 11

Rubrik: Filtres é particules dans la pratique

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

■ Tracteurs et technique

dans le filtre se consume. L'inconvénient de ce système est que le filtre prend relativement beaucoup de place.

Pour les tracteurs agricoles, Christoph Staeger précise: «Lorsque les charges évoluent notamment selon les périodes de l'année et le mode d'exploitation, un système actif s'impose». Alternative à la solution du récolteur forestier, un système de régénération électrique s'avère aussi possible. Le tracteur est régulièrement à la ferme et un système à brûleur prendrait trop de place.

Matra étend son offre

Matra, importateur John Deere, sait que dans certaines conditions un système actif s'avère nécessaire. Hormis le système passif Airmeex proposé jusqu'alors, il offre dorénavant un système combiné SMF-AR de la firme Cleanlife.

Avec ce système, la suie est stockée dans un filtre métallique jusqu'à ce que la quantité optimale pour une régénération électrique soit atteinte. Ce n'est qu'ensuite que

la combustion de la suie est déclenchée activement. L'inflammation de la suie est provoquée par la chaleur de rayonnement produite par des corps de chauffe. La suie commence à brûler après deux minutes au maximum, même dans les conditions les plus difficiles, promet Matra.

«Nous avons attendu jusqu'à ce que ce système modulable soit disponible» explique Andreas Bürki, responsable des filtres à particules chez Matra. Ainsi, le filtre peut être monté comme jusqu'alors à la place du silencieux sur les petits tracteurs. Pour les tracteurs agricoles, cela ne fonctionne cependant plus dès la série 6000.

Solutions possibles

Tous les entretiens ont confirmé qu'il faut impérativement déterminer le mode d'utilisation du véhicule agricole pour qu'un filtre à particules fonctionne. Selon les cas, les températures nécessaires à un système passif ne sont pas atteintes. L'option consistant à brûler la suie grâce à un apport externe d'énergie coûte davantage



Le nouveau système combiné n'a plus sa place sous le capot dès la série 6000.

et nécessite plus de place. L'offre s'est cependant étendue ces dernières années et une solution s'avère toujours possible. Les systèmes ne sont cependant pas encore mûrs et standardisés (voir «Filtres à particules dans la pratique») et des expériences sur le long terme manquent encore. ■

Filtres à particules dans la pratique

En mars 2007, «Technique agricole» a présenté trois agriculteurs qui avaient équipé à leurs frais leur véhicule d'un filtre à particules. Les systèmes fonctionnent jusqu'à présent, quelques aménagements de détail ayant été réalisés.

mo. Les filtres fonctionnent. Ainsi peut se résumer la réponse des trois agriculteurs présentés en mars 2007 à la question de Technique agricole. «Le système fonctionne à la perfection», indique Rainer Bossert à propos du filtre à revêtement équipé d'un catalyseur placé devant celui-ci (système CRT) de son chargeur télescopique Manitou. Il fonctionne maintenant depuis 2500 heures selon R. Bossert. Ce dernier n'a dû changer que le capteur de

température. Il n'a encore jamais nettoyé le filtre. Le système est certes assez cher à l'achat, mais simple à l'utilisation.

Le système passif avec additif, essayé sur un tracteur, n'a pas donné satisfaction. La contre-pression était toujours trop forte. Selon R. Bossert, le filtre devait être trop petit par rapport au moteur.

Avec les 40 Schiltrac vendus et équipés de série avec un filtre à particules, un seul filtre avait un défaut de fabrication. Tous les autres ont fonctionné sans souci jusqu'à aujourd'hui. Cependant, le filtre à particules ne sera plus monté de série. «Comme équipement de base, il était trop cher», explique Peter Barmettler de Schiltrac. Il reste dans l'offre en tant qu'option.

Améliorer le système continuellement

Les filtres à additif Airmeex des deux tracteurs John Deere de Gian et Augusto Clalüna à Sils Maria ont été en fonction 1000 heures chacun. Le filtre a fonctionné, même si la pièce de liaison entre le moteur et le filtre a dû être changé au début.

En effet, des fissures étaient apparues sur le fil de soudure. «Le filtre se bouchait alors à partir de deux heures d'utilisation», raconte Gian Clalüna. Entre-temps, il a réfléchi à l'opportunité d'acheter un système combiné (système SMF-AR, voir article principal). Finalement, il a décidé de changer ses tracteurs. Pour l'instant, il circule avec son nouveau modèle sans filtre, le moteur remplaçant des conditions plus sévères en matière de gaz d'échappement.

Andreas Bürki, responsable des filtres à particules chez Matra, précise que la technique de filtration fonctionne, mais doit être améliorée sans cesse. «Les défauts constatés ont été réparés en collaboration avec les intéressés», explique-t-il à «Technique agricole». Entre autres, un nouvel indicateur de contre-pression a été installé sur tous les systèmes. Au total, Matra aurait déjà équipé plus de 100 véhicules d'un système passif, surtout des véhicules communaux. Les expériences de Gian Clalüna n'en ont pas fait un opposant. Il estime que le chemin choisi est bien le bon. «On doit être prêt à payer quelque chose en faveur du progrès», précise l'agriculteur de l'Engadine. ■



Les expériences réalisées contribuent au développement des systèmes. Matra a, par exemple, remplacé son indicateur de contre-pression.