

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 79 (2017)
Heft: 3

Rubrik: Congrès

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>



Les copeaux tamisés et séchés ont une meilleure qualité de combustion et émettent moins de polluants. Photo: Roman Engeler

Réduire la pollution de l'air

Lors d'une réunion de l'Agence allemande pour les matières premières renouvelables (FNR *), on a évoqué la situation actuelle de la pollution atmosphérique due aux biocombustibles et la manière de réduire cette pollution avec la combustion de biomasse.

Carsten Brüggemann **

En Allemagne, près de 10 % des chaudières à bois ne respectent pas les limites légales nouvellement promulguées selon lesquelles leurs gaz de combustion ne doivent pas contenir plus de 20 mg de particules par mètre cube. La hausse des émissions n'est pas due aux chaudières à bois, mais surtout aux feux ouverts des poêles et cheminées qui ne sont pas touchés par cette réglementation.

Afin de respecter les valeurs requises, il faut certes disposer d'une chaudière moderne et bien entretenue, mais également de combustible de haute qualité. Divers projets visent à améliorer la qualité des copeaux de bois et à obtenir une meilleure combustion.

Aucune déclaration

Le marché actuel des combustibles ne permet pas de comparer les gammes de produits et aucun standard n'existe. En outre, on applique souvent des normes anciennes. L'objectif consiste à obtenir une qualité constante des combustibles et une méthode d'évaluation équitable. Un programme de certification fixera des exigences en matière de combustibles auxquelles les entreprises seront soumises jusqu'à leur livraison. Cela implique des contrôles externes et du soutien, ainsi que la formation des gestionnaires de la qualité. La demande pour les combustibles de premier choix a beaucoup augmenté de manière générale. Des essais pratiques ont démontré que les copeaux tamisés et séchés ont une qualité de combustion bien meilleure et émettent moins de polluants tels que les particules, ainsi que les oxydes de carbone et d'azote. La matière première joue dans ce cas un

rôle prépondérant parce que le combustible de haute qualité ne peut par exemple pas être produit à partir de compost, quel que soit le procédé. Selon l'équipement technique, on peut évaluer le coût à 5.50 à 6.50 francs par mètre cube pour le tamisage et le séchage.

Respect des valeurs requises possible

Des essais pratiques ont prouvé que les niveaux d'émission de particules exigés peuvent être atteints moyennant un réglage optimal de la chaudière et un bon combustible. Si celui-ci est de mauvaise qualité, en particulier avec une haute teneur en eau, cela devient problématique. Dans l'ensemble, les plus grandes difficultés se situent dans la plage de charge partielle de la chaudière. Dès lors, les chaudières automatiques nécessitent également des systèmes à accumulateurs afin d'obtenir une combustion optimale.

Filtres onéreux

Lorsque les critères de qualité de combustion ne suffisent pas, des mesures secondaires comme les filtres peuvent être utilisées. Il a été démontré que les dispositifs de lavage des fumées et les cyclones ne conviennent pas. La tendance est aux filtres électrostatiques ou aux séparateurs filtrants, vu que les particules fines nocives mesurent moins de 1 micromètre. L'objectif consiste à développer des appareils robustes, efficaces, et faciles à nettoyer demandant peu d'entretien.

Les premiers filtres électrostatiques ainsi que les séparateurs à sec sont déjà sur le marché. Les prix des e-filtres de la plage de puissance allant jusqu'à 70 kW s'échelonnent de 1600 à 2100 francs (Schräder). Ceux des grandes installations jusqu'à 300 kW se situent entre 3100 à 7500 francs (Schräder, Carola).

Le développement de filtres pour les feux ouverts des cheminées et des poêles s'avère plus difficile. En effet, la mauvaise combustion entraîne la formation de quantités excessives de suie et de goudron. L'élaboration de filtres bon marché pouvant être mis en tête de cheminée est compliquée car ces éléments provoquent un encrassement rapide. Ils permettent certes une séparation efficace, mais leur durée de vie reste incertaine en raison des éléments mentionnés précédemment. Les filtres étagés constituent peut-être la solution. Le but est d'offrir à terme des filtres d'un prix nettement inférieur à 1000 francs. ■

* FNR est l'acronyme de « Deutsche Fachagentur nachwachsende Rohstoffe ».

** Carsten Brüggemann est conseiller en technologie énergétique à la Chambre d'agriculture de Basse-Saxe (D).