

Résumé de la présentation

Précipitateur à particules fines Schröder AL-Top

Tobias Böhm, Schröder Abgastechnologie

Le précipitateur AL-Top de Schröder fonctionne grâce à l'effet Corona. Les émissions de poussières fines issues de la combustion du bois sont ionisées en entrant dans l'AL-Top. Le champ électrostatique est créé par l'électrode sous haute tension. Les particules ionisées vont ensuite se fixer sur les copeaux en aluminium, ces copeaux jouant le rôle de zone collectrice. Les copeaux sont posés sur une grille empêchant le contact avec l'électrode. Le nettoyage est automatique. De l'eau est injectée depuis le haut et nettoie régulièrement tout l'intérieur du système ainsi que les copeaux d'aluminium. Le nettoyage est déclenché lorsque la différence de pression entre l'entrée et la sortie des gaz de fumée augmente. Les poussières sont évacuées avec l'eau par le bas. Il n'est donc pas nécessaire, comme pour la majorité des filtres électrostatiques, de nettoyer les poussières qui se sont accumulées dans le système. Le traitement des eaux usées est à gérer de cas en cas avec les autorités compétentes, du fait qu'aucune directive n'existe actuellement. L'AL-Top de Schröder est disponible en 6 dimensions correspondant à des puissances de chaudière allant de 50 à 300 kW. Il est possible, pour des chaudières dont la puissance dépasse 300 kW, s'installer plusieurs AL-Top en parallèle. La construction compacte du précipitateur facilite son installation non seulement pour les chaudières neuves, mais également pour celles existantes. Le précipitateur occasionne une très faible perte de pression. Son fonctionnement est économe au niveau de la consommation d'électricité. La puissance nécessaire pour un filtre sur une chaudière de 50 kW ne dépasse 50 W. Le Deutsche Biomasse Forschungszentrum (DBFZ) de Leipzig a mesuré l'efficacité du précipitateur. Le taux de précipitation est de 82%. Le système AL-Top est complété par un bac de décantation et un bypass. En cas de problème au niveau du précipitateur, les gaz de fumée sont déviés par le bypass et la production de chaleur n'est pas entravée. Le bac de décantation purifie les eaux usées et les boues peuvent être aisément évacuées.