

Combustion du bois et poussières fines

Systemes de captage des poussières, execution de l'OPair et mesures d'accompagnement

Résumé de la présentation

Nettoyage humide d'un Four à bois Pizza

Markus Schenk, Departement Bau, Verkehr und Umwelt Kanton Aargau, Abteilung für Umwelt

Situation initiale:

Les cendres d'un four à bois pizza dans une région plutôt rustique a provoqué des plaintes à cause de la déposition des suies sur les rebords des fenêtres, les voitures etc. Le fabricant des pizzas n'était pas content avec la situation. Il était très intéressé de trouver une solution "propre" pour sa petite entreprise. En plus, il était près d'investir un certain montant. Alors, il a commencé de rechercher sur le marché des installation de filtration. Finalement il en a trouvé en Italie et il a acheté un système de nettoyage humide, qui pouvait être directement installé à la cheminée.

Mesure des polluant:

Même qu'il n'y a pas de valeur limite pour les particules solides pour une telle installation (Ordonnance sur la protection de l'air (OPair), Annexe 3 Chiffre 522), on a quand même fait une mesure des particules solides et du monoxid de carbon (CO), avant et après le système de nettoyage. Le BECO, économie bernoise (M. Franz Oppliger) a fait cette mesure en collaboration avec le service de l'environnement du canton d'Argovie.

Résultats:

Polluants	Avant nettoyage [mg/m3]	Après nettoyage [mg/m3]	Rendement [%]	Valeur limite limite OPair [mg/m3]	Valeur limite OPair [[mg/m3] 01.01.2012
Particules solides	132	45 +/- 20%	66	150*)	50*)
CO		2213 +/-10%		4000	4000

*) La valeur limite de l'OPair est valable pour des chauffages d'une puissance calorifique > 70 kW

La valeur limite pour les particules solides de l'OPair pour les installation > 70 kW peut être respectée pour le système mesuré. Même la valeur limite plus sévère, de 50 mg/m³, qui va entrer en vigueur a partir du 1^{er} janvier 2012 est respectée.

Eaux résiduares

Lors des mesures de l'air, on a pris un échantillon des eaux résiduares. On les a examiné dans notre laboratoire d'environnement. D'après nos spécialistes, ces eaux peuvent être directement versées dans le système d'égout. D'après le producteur du système, les eaux doivent être changées (réservoir de 75 litres) au moins une fois par semaine.

D'après le producteur, ce changement doit être effectué selon usage, au moins 2 à 4 fois par semaine. Ici, on voit un potentiel d'optimisation.

Combustion du bois et poussières fines

Systemes de captage des poussières, execution de l'OPair et mesures d'accompagnement

Analyse des eaux résiduelles

Paramètres	Valeur	Valeur limite
p	7.6	6.5-9.0
Plomb [mg/l]	0.05	0.5
Chrome [mg/l]	< 0.01	2
Zinc [mg/l]	1.10	2
Cuivre [mg/l]	1.09	1
Nickel [mg/l]	0.02	2

La teneur en cuivre un petit peu enrichie a son origine dans les nouvelles tubes et la couverture du système de nettoyage, les deux en cuivre. On pense, qu'après un certain temps d'usage, ces valeurs vont se stabiliser à un niveau plus bas.

Coûts

Système de nettoyage CHF 7'000.--

Installation / travaux CHF 7'500.--

Coûts totaux : CHF 15'500.--

Résumé:

L'installation est très bien qualifiée pour éviter les cendres volatiles. On n'a plus observé de déposition de suie.

Il en reste un potentiel d'optimisation du besoin d'eau.

Avec un projet bien optimisé et un montage adapté à l'alentours, l'installation ne provoque pas de problèmes avec l'aperçu esthétique du village.

Pour les renseignements supplémentaires:

Propriétaire
Pino Cupertino GmbH
Rainstrasse 3
5314 Kleindöttingen

Service cantonale
Département des constructions, due traffic et de
l'environnement
Service de l'environnement
Markus Schenk
Entfelderstrasse 22
5001 Aarau
markus.schenk@ag.ch

Fabricateur:

<http://www.ventiltecnoful.it/index.htm>