

Test A2 selon la norme ISO 12103-1 Les mesures sont effectuées à la puissance standard (189 m³ /h), c'est le pourcentage de purification d'un air pollué à 1g/h, selon la taille des particules de poussière. Il est supérieur à 98% pour les particules de 0,3 µm à 10 µm.

Test de filtration des bactéries et des allergènes et des moisissures :

Les mesures sont effectuées à la puissance standard ; respectivement : 98% rétention moyenne des bactéries, moins de 1ng/m³ d'acariens dans l'air sain, 92% rétention moyenne des spores de *Penicillium* et *Cladosporium*.

Efficacité à long terme :

L'appareil fonctionne 8 heures par jour, il est évalué toutes les 3 semaines, pendant 12 semaines : maintien de l'efficacité sur la rétention des particules ≤10µg (97,1%), et sur la fraction respirable ≤7µg (94,0%), sur la rétention des spores mycéliennes (89,6%), sur la colonisation bactérienne de l'air sain à la fin de l'expérimentation (elle est nulle).

Mesure de l'émission d'ozone

Elle est de 4 µg/m³ dans la pièce expérimentale de 42 m³.

Mesure de la réduction des odeurs

Elle est évaluée sur la capacité à réduire la densité des gaz libérés par la fumée de cigarette (ammoniaque, acétaldéhyde, acide acétique) à la puissance turbo: elle est de 74,3% après une minute, et de 95,3% après 30 minutes.

La capacité à réduire le formaldéhyde est évaluée à 26.2 m³/h.

Vérification de l'inactivation de différents allergènes par le procédé Flash Streamer (Décharge d'électrons et absorption par l'apatite de titane).

Ces tests vérifient par un test ELISA la diminution de l'activité de certains allergènes sous l'effet de la photocatalyse. Il est à noter que le purificateur qui a été testé n'est pas identifié. On remarque l'inactivation de 99% des allergènes de chat en 1 heure, et en 4 heures de 99,5% des allergènes de *D.farinae* et de 98,5% des pollens de cèdre. De nombreux autres allergènes sont également dégradés en 4 heures. On remarque la faible performance à une heure sur la gliadine et l'ovalbumine. Les conditions de l'expérimentation sont très éloignées de celles de l'exposition naturelle aux allergènes.

Limites de ces contrôles

L'éventuel relargage de composés néoformés n'est pas étudié.