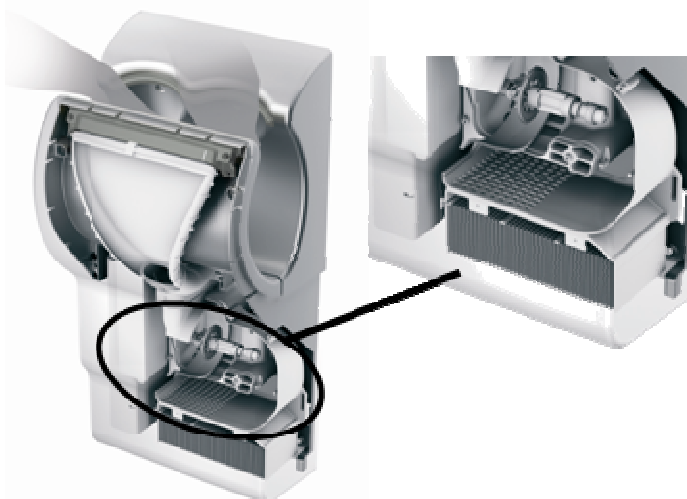


dyson airblade

AB01 – Fiche technique du filtre HEPA

Description	Le sèche-mains Dyson Airblade™ AB01 est doté d'un filtre HEPA de niveau H12. Après tests, la norme IEC EN1822 certifie que ce filtre HEPA 12 capture plus de 99,9% des bactéries présentes dans l'air ambiant, et au moins 99,5% des autres particules microscopiques. Toutes les surfaces (intérieures et extérieures) du filtre sont recouvertes d'un film antimicrobien, pour que 99,9% des bactéries capturées dans le filtre soient tuées à son contact.
Spécifications techniques	Filtre HEPA niveau H12. Efficacité de 99.5% à 0.15µ MPPS (Most Penetrating Particle Size)
Durée de vie	350 000 utilisations ou 5 ans
Matériaux	Filtre HEPA H12 en fibres de verre avec additifs antimicrobiens, intégré hermétiquement à un boîtier en ABS antimicrobien.
Pré-couche	Pré-couche anti-microbienne T200/15 Technostat
Dimensions:	Longueur (mm) : 183 Largeur (mm) : 115 Profondeur (mm) : 62 Poids (g) : 320 ± 5



Instructions pour changer le filtre

1. Eteindre le sèche-mains Dyson Airblade™ et l'isoler de la source électrique.
2. Retirer la trappe d'inspection intérieure (dessous de l'appareil) et la vis à l'aide de la clé spéciale fournie.
3. Retirer les 2 vis inférieures.
4. Retirer les 2 vis intérieures et enlever le couvercle avant de l'appareil.
5. Déplacer le loquet en plastique sur le côté et retirer le filtre de son boîtier.
6. Installer le nouveau filtre et s'assurer qu'il est bien en place.
7. Remettre le couvercle avant de l'appareil, ainsi que la trappe d'inspection et les vis.
8. Rebrancher l'électricité et tester l'appareil.



Que veut dire HEPA ?

HEPA = High Efficiency Particulate Air = Ecran anti-Poussières Hautement Efficace.

HEPA est une norme de filtration (Norme EN1922). Les niveaux s'échelonnent de H10 à H14. Les niveaux se rattachent au filtre et non à l'appareil.

- Niveaux HEPA

H10	85% Efficiency at the MPPS
H11	95% Efficiency at the MPPS
H12	99.5% Efficiency at the MPPS
H13	99.95% Efficiency at the MPPS
H14	99.995% Efficiency at the MPPS

MPPS: Most Penetrating Particle Size (MPPS).

0.3-0.5 micron pour les filtres Dyson (fumée de cigarette).

Exemple

Grains de sable -	100 à 1000 microns.
Cheveux -	30 à 120 microns.
Pollen -	10 à 100 microns.
Particules de farine -	1 à 80 microns.
Fumée de cigarette	0.1 à 1 micron.

Quel est le principe du filtre HEPA ?

La combinaison de matière organique (saleté/poussière), d'humidité et de chaleur que l'on trouve dans les systèmes de filtration d'air, en particulier dans les aspirateurs, en fait un endroit idéal pour la prolifération des bactéries.

Ce « bouillon de culture » est propice à la formation de composés organiques, d'odeurs désagréables et à la propagation des maladies et des allergies.

De quoi se compose le filtre HEPA ?

Le filtre est constitué de trois couches d'une matière en papier plié (90 plis).

De quoi se compose l'écran bactéricide ?

Il est constitué d'une matière synthétique qui contient sur toute la profondeur de l'écran un additif bactéricide.

De quelle substance se compose l'écran bactéricide ?

Il s'agit d'un mélange aqueux d'« onium » et d'« isothiazolinones ».

Ce mélange est inoffensif pour les hommes et les animaux.

Quel est le niveau de filtration du filtre HEPA ?

Le filtre est testé sur une large échelle de particules. Le filtre HEPA avec écran bactéricide peut filtrer les bactéries et les virus jusqu'à un niveau d'efficacité de 99.99945%.

Quelles sortes de bactéries tue l'écran bactéricide ?

Il tue un grand nombre de bactéries, virus, levure, champignons et moisissures comme par exemple la Salmonelle, le Bacille, le Staphylocoque, les germes des rhumes...

Quelles sont les particules que l'écran n'élimine pas ?

Les polluants gazeux

Quelles sont les autres applications du filtre HEPA ?

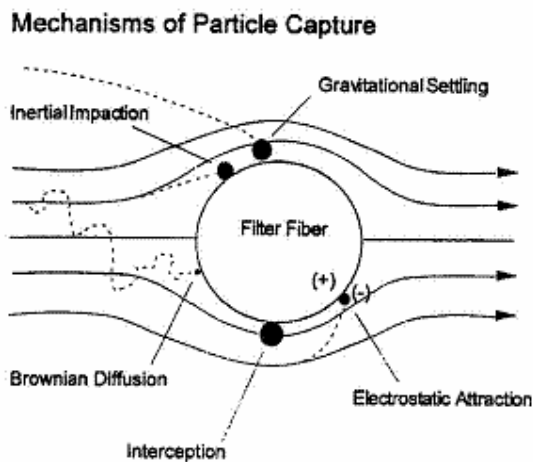
Les filtres HEPA sont utilisés dans les hôpitaux, dans les endroits sensibles comme les systèmes d'aération des salles d'opération.

Pour info : la norme qui teste la filtration d'un appareil est la norme IEC60312.

Comment fonctionne le filtre HEPA ? Par quels mécanismes intercepte-t-il les particules présentes dans l'air ?

Un filtre HEPA (High Efficiency Particulate Airflow) ne filtre pas les particules en fonction de leur taille : il n'existe pas une taille minimum de particule qui sera retenue pas le filtre, au dessous de laquelle toutes les autres particules passeront à travers le filtre.

Un filtre HEPA est constitué de plusieurs couches de fibres de verre superposées. Cela crée un entrelacs de fibres parmi lesquelles toute particule, la plus petite soit-elle, doit se frayer un chemin. Lors de leur passage à travers le filtre, les particules peuvent être retirées du flux d'air de différentes façons. Le diagramme ci-dessous décrit les différents mouvements possibles d'une particule autour d'une fibre de verre.



En confondant ces différents mécanismes, on obtient la MPPS : Maximum Penetrative Particle Size ou "Taille des particules les plus pénétrantes". Ce chiffre correspond à la taille de particule qui passera à travers le filtre le plus facilement que toutes les autres, plus grosses et plus petites. Cela est dû au fait que les particules de cette taille seront le moins affectées par chacun des mécanismes de capture décrits dans le schéma ci-dessus. Les particules plus grosses seront plus affectées par les mécanismes de la gravitation ou de l'inertie, tandis que les plus petites seront affectées par le mouvement Brownien (mouvement désordonné et aléatoire).

De façon générale, la MPPS d'un filtre HEPA classique est d'environ 0.3 microns ; c'est pourquoi l'efficacité indiquée est souvent de 99.97% pour une taille de particule précise (ex. "efficacité minimum de 99.5% à 0.3 microns").

Le chiffre auquel se réfère le Dr Haas dans la brochure du sèche-mains Airblade™ est l'efficacité minimum de filtration : toutes les particules plus petites, comme la plupart des virus, seront capturées encore plus efficacement, et par conséquent le filtre placé dans le sèche-mains Dyson Airblade™ est très efficace pour retirer les particules virales de l'air ensuite propulsé sur les mains pour les sécher.

Le filtre HEPA est-il efficace contre le virus de la grippe aviaire ?

Les virus mesurent pour la plupart entre 0.01 et 0.2 microns et sont par conséquent interceptés grâce au mécanisme du mouvement Brownien et capturés dans les fibres ou dans les parois du filtre (cf. question précédente sur le fonctionnement du filtre).

Ainsi, le filtre HEPA utilisé dans le sèche-mains Dyson Airblade™ retirera plus de 99.7% du virus de la grippe aviaire de l'air. Cela ne signifie pas qu'il pourra retirer la totalité, mais l'action du filtre garantit néanmoins que l'air soufflé sur les mains sera plus propre que l'air ambiant de la pièce.

Le filtre HEPA peut-il être dégradé lors de l'utilisation dans une atmosphère fortement humide ?

Non. Le filtre ne risque rien, même en milieu très humide parce que le sèche-mains Dyson Airblade™ est hermétiquement fermé. En cas de très forts taux d'humidité, il se peut que le filtre s'humidifie un peu, mais cela ne l'endommagera pas et n'affectera en rien ses performances.