

Solutions de filtration haute pureté

Unités de filtration HEPA autonomes

AstroPure 2000 - Unités autonomes de recirculation et de mise en pression négative destinées aux zones nécessitant une filtration supplémentaire ultra haute performance.



AstroPure

SYSTÈME DE PURIFICATION DE L'AIR

Description du produit

AstroPure est une unité individuelle de recirculation totalement autonome destinée aux zones nécessitant une filtration supplémentaire ultra haute performance contre tout type de contamination, y compris les virus.

Le système AstroPure peut être utilisé comme module de mise en pression négative. Il associe une filtration HEPA de pointe à une irradiation UV à effet germicide (UVGI) proposée en option pour créer une solution totale d'air pur satisfaisant toutes les directives pertinentes, telles que la directive VDI 6022. Grâce à la construction à double paroi isolée assurant un fonctionnement silencieux, il est idéalement adapté à une utilisation à l'intérieur dans, par exemple, les bureaux, les écoles, les établissements de santé ou les halls d'hôtels, pour n'en citer que quelques-uns. Avec une protection adéquate, une installation à l'extérieur avec un raccordement de gaine est également possible.

Le système AstroPure est proposé en deux niveaux de développement offrant des débits d'air à partir de 2 000 m³/h. Sa compatibilité avec différentes combinaisons de filtres (par ex. filtres au charbon, filtres à membrane eFRM) et une variété d'options (par ex. lampe UV-C) permet à AstroPure d'offrir une flexibilité optimale pour satisfaire tous les besoins spécifiques des clients sur le lieu d'utilisation.

Caractéristiques et avantages

- Système adapté à une installation à l'intérieur ou dans une zone extérieure abritée.
- Combine des filtres HEPA et une irradiation UV germicide (UVGI)
- Conçu avec un ventilateur interne à vitesse variable (à commutation électronique) et des combinaisons de filtres pour satisfaire les exigences spécifiques de chaque application.
- Construction à double paroi isolée assurant un fonctionnement silencieux
- Système complètement autonome à installation, fonctionnement et maintenance aisés
- Conception à plateau coulissant offrant un bon accès aux filtres et permettant leur entretien aisé
- Conformité CE, conception selon VDI 6022

Applications



Établissements scolaires et universités



Bâtiments commerciaux



Établissements de santé



Hôtellerie



Magasins et centres commerciaux

L'unité intègre une combinaison AAF haute performance optimisée encapsulée Moteur/Ventilateur EC à aubes incurvées vers l'arrière et à entraînement direct, avec vitesse variable et options de commande à conformité CE.

Conception Plug & Play

Pour permettre une installation aisée et économique, AstroPure est conçue en tant qu'unité Plug & Play, si bien qu'aucune modification n'est requise sur site. Il vous suffit d'installer les filtres à air sélectionnés et de les mettre au rebut lorsqu'ils ne sont plus efficaces.



Données techniques

Dimensions de l'unité

Type	Débit d'air de calcul m ³ /h	Dimensions (PxLxH) mm	Entrée/Sortie d'air* m	Poids de l'unité* kg
AstroPure 2000	2 000	770x720x1 628*	D.E. 250 / 300x200	150*

*en fonction de la géométrie de sortie

Configuration des filtres

	Dimensions du préfiltre mm	Débit nominal m ³ /h	Dimensions du filtre HEPA mm	Débit nominal m ³ /h	Détails de la lampe UV-C
AstroPure 2000	592x592x45	3 400	610x610x292	3 400	450 x D.E. 26 mm G13

Informations détaillées sur la consommation d'énergie et les performances

Type	Ventilateur	SPL / dB	Module d'irradiation UV / W
AstroPure 2000	0,5 kW, 1 phase, 230 V, 50/60 Hz	35-52	25

Hautement adaptable

DISPONIBLE EN TANT QU'UNITÉ DE RECIRCULATION OU DE MISE EN PRESSION NÉGATIVE

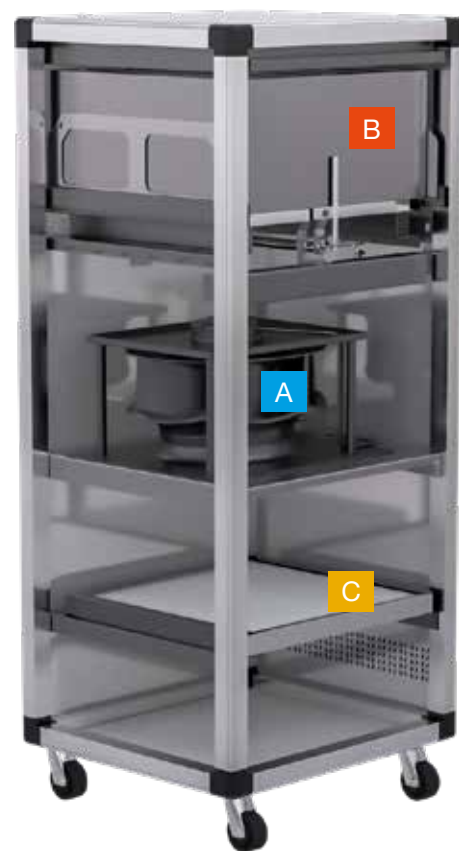
Options d'alimentation en air pur

La solution AstroPure est utilisée pour extraire d'une pièce l'air intérieur contaminé ; l'air traverse le filtre HEPA avant d'être évacué à l'extérieur.

La pression négative dans une pièce évite la propagation des virus dans les autres pièces, zones et environnements. Elle est hautement recommandée pour améliorer la QAI en faisant recirculer l'air intérieur et en assurant aux occupants une santé et un confort supérieurs.

- A** Module moteur / ventilateur
- B** Filtre HEPA
- C** Préfiltre
- D** Panneau de commande avec voyant de remplacement de filtres, régulation de vitesse et commutateur de marche/arrêt
- E** Grille de sortie d'air
- F** Lampe UV
- G** Base à 4 roues

Dans sa configuration standard, l'unité AstroPure est fournie avec une finition en acier galvanisé. Elle est également disponible en option avec une finition thermolaquée (toute couleur RAL), ce qui lui permet de trouver partout sa place.



Options de commande de l'unité

À l'avant, AstroPure est de série équipée de voyants indiquant la nécessité de remplacement du préfiltre ou du filtre HEPA. La mise sous et hors tension de l'unité et la régulation de vitesse sont réalisées via des boutons intégrés. L'unité AstroPure peut être fournie avec un écran LCD complètement numérique, lequel remplace alors les voyants lumineux et les boutons de commande.



Combinaison moteur/ventilateur

L'unité AstroPure est dotée d'une combinaison haute performance encapsulée moteur/ventilateur à aubes incurvées vers l'arrière, à entraînement direct. La conception du moteur de commutation électronique spécialisé permet une régulation de vitesse variable via potentiomètre. La section complète est montée sur un plateau coulissant, ce qui offre un accès aisé pour l'entretien du ventilateur.

Configurations standard

Construction	Construction à double paroi isolée
Alimentation électrique	Monophasée, 200-277 Vca, 50/60 Hz
Débit d'air opérationnel recommandé	2 000 m ³ /h
Type de ventilateur	Ventilateur centrifuge EC, aubes incurvées vers l'arrière, admission unique
Préfiltre	RedPleat, ISO Coarse 70 %, cadre en carton (ISO16890)
Filtre principal	Filtre HEPA à membrane MEGAcel I H14, cadre métallique (EN 1822) Filtre HEPA AstroCel III H14, cadre métallique (EN1822)
Entrée d'air	Grilles d'entrée ou conduit d'entrée
Sortie d'air	Grilles de sortie ou conduit de sortie (circulaire/rectangulaire)
Déploiement	4x roulettes pour une maniabilité aisée
Conditions de fonctionnement autorisées	0-50 °C, environnement sec H0, air extérieur ≤ 95 % HR

Remarque : Des recommandations définitives relatives aux besoins de préfiltre et de filtre principal sont à réaliser au cas par cas, en fonction des conditions locales.



C

Options de préfiltre

Dans sa configuration standard, l'unité AstroPure est équipée d'un préfiltre RedPleat ISO Coarse 70 %. En option, l'unité peut également être équipée d'un préfiltre RedPleat Carb ISO Coarse 65 %, avec média filtrant au charbon actif pour l'élimination des odeurs désagréables dans la pièce.



E

Options d'alimentation en air

Lorsqu'elle est utilisée en tant qu'unité de recirculation, AstroPure libère l'air purifié dans la pièce via une grille de sortie perforée située sur sa partie supérieure. En option, la sortie d'air peut être conçue de façon à permettre la connexion de l'unité AstroPure à des gaines de ventilation.



B

Installation et maintenance aisées des filtres

La conception unique du système de fixation permet la prise en charge de différents préfiltres et filtres principaux AAF et facilite ainsi l'installation et la maintenance des filtres, ainsi que leur mise au rebut lorsqu'ils ne sont plus efficaces. L'intégralité de l'entretien est réalisée par l'arrière de l'unité.



F

Lampe UV en option

Intelligemment conçue pour éliminer les agents pathogènes tout en maintenant des performances supérieures de filtration. L'unité d'irradiation UV-C fluorescente disponible en option émet une longueur d'onde germicide de 255 nm qui évite la production d'ozone à l'origine d'une détérioration plus rapide des filtres, tout en maintenant la plage appropriée pour éliminer les bactéries et les virus. L'installation d'une lampe UV permet l'obtention d'une couverture germicide plus large sans que l'efficacité de filtration n'en soit affectée.

Recommandations relatives aux filtres

OBTENTION D'UNE FILTRATION HAUTE EFFICACITÉ À 2 ÉTAGES

Préfiltres

L'installation standard inclut un préfiltre ISO Coarse 70 % qui offre un coût total de possession minimum avec une résistance inférieure, une durée de vie de filtre supérieure et une plus longue protection du filtre HEPA installé.



RedPleat

- ISO 16890: ISO Coarse 70 %
- Basse chute de pression
- Capacité élevée de rétention de poussière (DHC)
- Disponible avec média filtrant à traitement antimicrobien (RedPleat ULTRA)



RedPleat Carb

- ISO 16890: ISO Coarse 65 %
- Basse chute de pression
- Capacité élevée de rétention de poussière (DHC)
- Suppression efficace des odeurs désagréables

Filtres principaux

Le filtre HEPA intègre un matériau filtrant eFRM qui combine une efficacité extrêmement élevée et une très haute charge de particules pour supprimer 99,99 % de la poussière, du pollen, des moisissures, des bactéries, des virus ainsi que toute particule aéroportée de taille supérieure ou égale à 0,3 micron.

MEGAcel® I eFRM



- Efficacité de filtration H14 selon EN 1822
- Le média filtrant eFRM combine une efficacité extrêmement élevée et une chute de pression aussi faible que possible
- Hautement résistant aux environnements corrosifs (acides, alcalis et substances organiques)
- Aucun dégazage avec bore
- Compatible avec les méthodes de test CDP (Compteur discret de particules)

AstroCel® III



- Efficacité de filtration H14 selon EN 1822
- Par rapport aux filtres HEPA de style boîte traditionnels, la configuration de filtre en V, combinée à un média filtrant en microverre, offre un débit supérieur et la chute de pression la plus basse possible.
- Utilise un média filtrant haute performance pour assurer une suppression haute efficacité des matières particulaires
- Compatible avec les méthodes de test CDP (Compteur discret de particules) et photométrique.

Remarque : Des recommandations définitives relatives aux besoins de préfiltre et de filtre principal sont à réaliser au cas par cas, en fonction des conditions locales.

Contrôles efficaces des aérosols*

LES FILTRES AAF S'AVÈRENT EFFICACES POUR LA RÉDUCTION DES PORTEURS VIRAUX AÉROPORTÉS

Selon le dernier rapport scientifique de l'Organisation Mondiale de la Santé sur la transmission du SARS-CoV-2, il existe des preuves irréfutables sur le fait que les aérosols jouent un rôle important, voire décisif, dans la propagation du virus SARS-CoV-2.

En général, indépendamment de la discussion omniprésente sur le virus SARS-CoV-2, les filtres à air constituent la méthode de choix pour la suppression efficace des virus en raison de leur capacité de contrôle des niveaux d'aérosols dans l'air. Ceci a fait l'objet de recherches pendant un certain nombre d'années et a été prouvé par de nombreuses études.

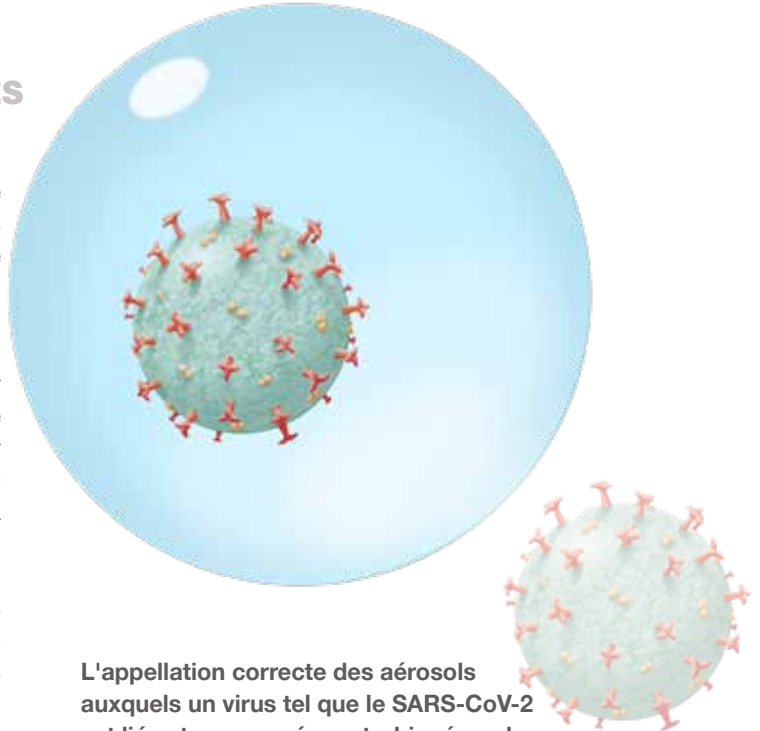
Conclusion : Le contrôle ou le confinement des aérosols via une filtration efficace est synonyme de limitation de la charge virale dans l'air, ce qui réduit le risque d'infections COVID19.

AAF a publié le document « Air filters prove effective at reducing airborne viral carriers » (Les filtres à air s'avèrent efficaces pour la réduction des porteurs viraux aéroportés) qui est destiné à améliorer la compréhension des aérosols et de leurs propriétés, ainsi qu'à fournir des explications qui montrent que la sélection d'un filtre approprié est cruciale pour la réduction du risque d'infection due à un air chargé de virus. Pour obtenir la publication complète, contactez votre représentant AAF local.

Caractéristiques des aérosols

Un aérosol est généralement défini comme un système de suspension de particules solides ou liquides dans un gaz. Un aérosol inclut les particules et le gaz de suspension, qui est généralement de l'air. Les aérosols sont généralement classés selon leur forme physique et la façon dont ils sont générés. Les vapeurs, la brume, la fumée, le smog, la suie de diesel ou le brouillard sont des exemples types.

L'ordre de grandeur du diamètre des particules d'aérosol est de 0,01 µm à 10 µm. La taille des particules est souvent déterminée par le processus utilisé pour générer les particules. Par exemple, les particules issues des processus de combustion ont généralement une taille minimale figurant dans la plage 0,01-0,05 µm, mais elles sont susceptibles de s'agglutiner (s'agglomérer) pour former de plus grosses particules. Les particules aérosol individuelles sont par conséquent invisibles à l'œil nu. Une quantité de particules aérosol dans l'air est uniquement visible, en fonction de la taille des particules, à partir de concentrations de 10 000 à 100 000 particules par centimètre cube. Toutes les accumulations d'aérosols dans l'air auxquelles les moisissures, bactéries, pollens ou virus adhèrent s'appellent des bioaérosols.

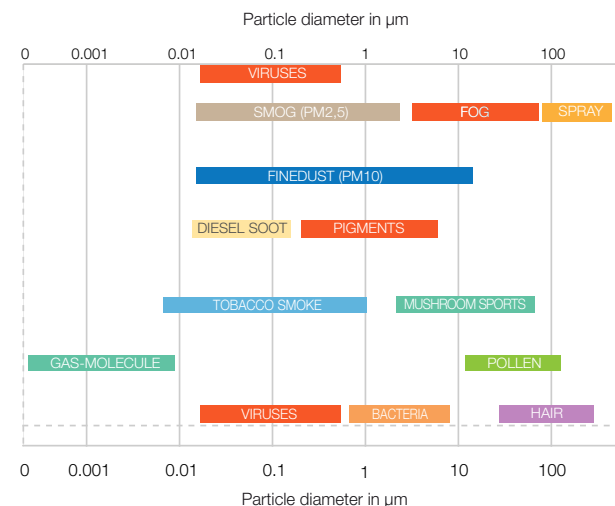


L'appellation correcte des aérosols auxquels un virus tel que le SARS-CoV-2 est lié est par conséquent « bioaérosol ».

Lien entre les aérosols et les virus

La propagation du coronavirus, que ce soit de façon primaire via une infection par gouttelettes ou via des aérosols dans l'air que nous respirons, fait actuellement l'objet de recherches approfondies. Lorsqu'un patient contaminé par le coronavirus tousse, parle ou éternue, un jet de gouttelettes ou d'aérosols de différentes tailles est créé et s'introduit dans l'air ambiant. Ces gouttelettes et aérosols de tailles variées sont potentiellement porteurs de virus, car les virus ont tendance à s'accrocher aux particules de grande taille.

Graphique 1 : Comparaison des tailles des substances solides et gazeuses dans l'air ambiant



***Contactez AAF pour obtenir la publication complète expliquant comment réduire les porteurs viraux aéroportés dans votre immeuble**



Localisation des usines AAF International

AAF, le plus grand fabricant mondial de solutions de filtration d'air, compte des sites de production, des entrepôts et des installations de distribution dans 22 pays disséminés sur quatre continents. La société AAF, dont le siège mondial se trouve à Louisville, Kentucky, est déterminée à protéger les personnes, les procédés et les systèmes via le développement et la fabrication de filtres à air et d'équipements de filtration de qualité optimale, ainsi que des boîtiers et du matériel associés.

Contactez votre représentant AAF local pour obtenir une liste complète des solutions AAF de filtration d'air.

Amériques

Louisville, KY
 Atlanta, GA
 Ardmore, OK
 Bartow, FL
 Columbia, MO
 Fayetteville, AR
 Hudson, NY
 Momence, IL
 Ontario, CA
 Smithfield, NC
 Tijuana, Mexique
 Votorantim, Brésil
 Washington, NC

Europe

Cramlington, R-U
 Gasny, France
 Vitoria, Espagne
 Ecoparc, France
 Trecin, Slovaquie
 Olaine, Lettonie
 Kinna, Suède
 Horndal, Suède
 Vantas, Finlande

Asie et Moyen-Orient

Riyad, Arabie Saoudite
 Shah Alam, Malaisie
 Suzhou, Chine
 Shenzhen, Chine
 Miaoli, Taïwan
 Bangalore, Inde
 Noida, Inde
 Yuki, Japon (Nippon Muki)



Bringing clean air to life:

AAF International
 Siège social européen
 Odenwaldstrasse 4, 64646 Heppenheim
 Tél. : +49 (0)6252 69977 - 0
aafintl.com

Les spécifications et les données de performances contiennent des valeurs moyennes dans les tolérances de spécifications de production existantes et sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. AAF décline explicitement toute responsabilité relative à des dommages directs ou indirects, au sens le plus large de l'expression, pouvant résulter de ou être liés à l'utilisation et/ou l'interprétation de ces informations.

©2020 AAF International
 et ses sociétés affiliées
 SB_402_EN_092020