



FläktGroup

AP BIO

Oczyszczacz powietrza z
unikalną technologią

AirFend®

bio-dekontaminacji



AGENDA

1

ZASTOSOWANIE JEDNOSTEK AP BIO

2

ROZMIARY JEDNOSTEK AP BIO

3

KONKURENCJA

4

CENY I WOLUMEN ZADAŃ

5

DOKUMENTACJA

6

ZAMÓWIENIA I SELEKCJA

Infekcja dróg oddechowych przenoszona drogą powietrzną (kropelkową).

Powietrze jest nośnikiem drobnoustrojów, takich jak bakterie, drożdżaki, wirusy.

- Moment zanieczyszczenia powietrza: mowa, kaszel, kichanie, czy też zwykłe oddychanie.
- Transmisja ma miejsce w trakcie rozpylenia aerozoli jak również poprzez rozmaz.

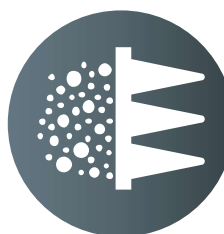


Co przemawia za oczyszczaczem powietrza AP-BIO ?



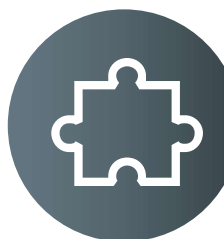
MOBILNOŚĆ

- Mobilne urządzenie do oczyszczania powietrza, które zapewnia cyrkulację powietrza w pomieszczeniu, przy użyciu powietrza obiegowego.
- Odfiltrowywane są drobnoustroje, grzyby i wirusy.



SKUTECZNA FILTRACJA

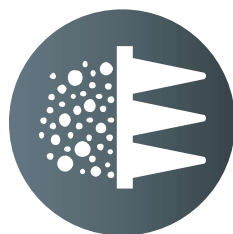
- 1 szy stopień filtracji: ePM1 > 50% (F7)
- 2 gi - 3 ci stopień filtracji: AirFend® technologia. Warstwa wstępna pokryta proszkiem do bio-dekontaminacji oraz filtr HEPA14.



UNIWERSALNOŚĆ

- Bezstopniowa regulacja ilości powietrza. Stosowane również w pomieszczeniach zgodnych z ISO.

Co przemawia za oczyszczaczem powietrza AP-BIO ?

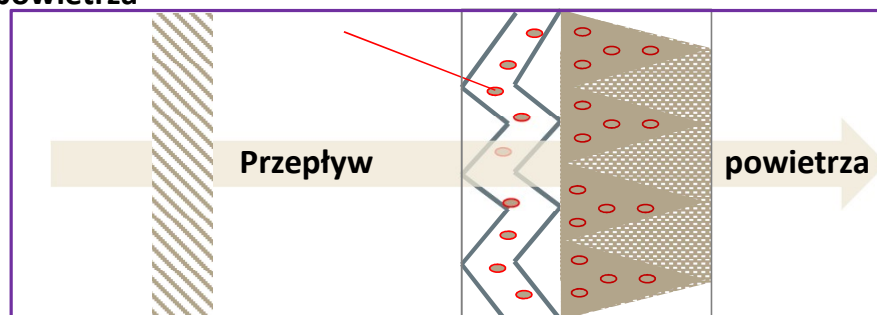


WYSOKOSPRAWNA FILTRACJA

- 1 szy stopień: ePM1 > 50% (F7)
- 2 gi / 3 ci stopień :
 - Technologia AirFend : podwójna warstwa filtracyjna pokryta proszkiem do biologicznego odkażania
 - HEPA H14 o skuteczności filtracji 99,995%

AP-BIO
oczyszczacz
powietrza

AirFend Proszek
(etap początkowy) (po uruchomieniu jednostki)



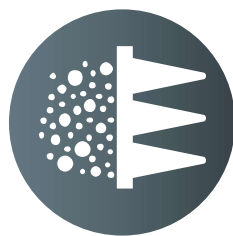
F7 Filtr

AirFend® H14 Filtr z
warstwą wstępną

Zastosowana technologia oczyszcza powietrze w pomieszczeniu poprzez komorę podciśnieniową, zawierającą proszek do bio-dekontaminacji (BIOCELL) bakteriobójczy, grzybobójczy i wirusobójczy, działający szczególnie na Sars-CoV-2, ale także na wszystkie rodziny wirusów. Ta naturalna mieszanka nietoksycznych substancji roślinnych została opracowana i aktywowana podczas opatentowanego procesu elektrobiologicznego.

Aktywacja odbywa się poprzez dyspersję proszku, umieszczonego na mechanicznym filtrze, wewnątrz filtra H14, aktywującego cały filtr AirFend® H14 biologiczną substancją aktywną, której aktywne składniki rozpuszczalne w wodzie dyfundują na media filtracyjne wraz ze wzrostem wilgotności, neutralizując wirusy i patogeny.

Co stoi za
oczyszczaczem
powietrza
AP-BIO ?



HEPA14

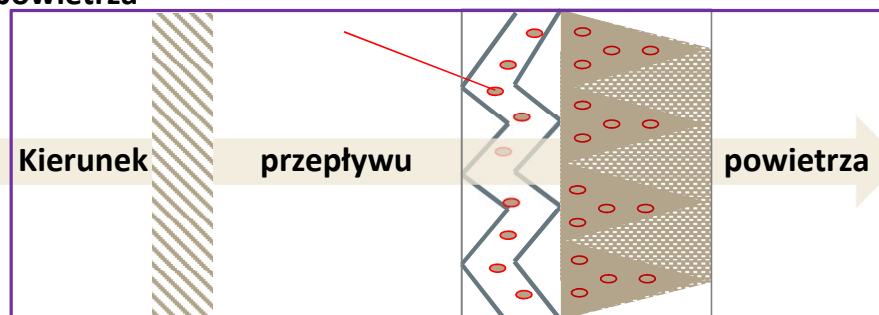


HEPA14
z warstwą
AirFend

AP-BIO
Oczyszczacz
powietrza

AirFend Proszek
(Faza startu)

AirFend Proszek
(W trakcie pracy)



F7 Filtr

AirFend® H14 Filtr z
warstwą wstępną

Innowacyjne rozwiązanie
w oczyszczaniu powietrza
AirFend

Certyfikowany
wg
EN 14476



Filtr HEPA H14 wyposażony
fabrycznie w technologię
AirFend®

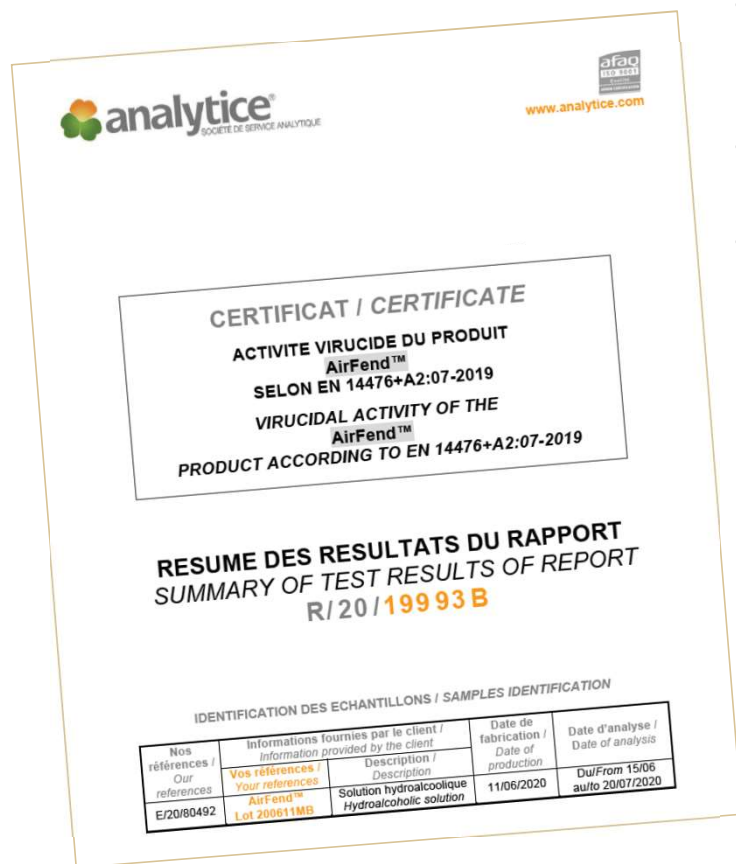


Neutralizuje wirusy i bakterie

*Wymiana filtra odbywa się w
sposób łatwy, bez użycia narzędzi*

*Czas pracy filtra:
Zalecana wymiana po 3
miesiącach*





- Produkt testowany w laboratorium na różnych szczepach wirusów (zgodnie z EN 14476).
- Czas kontaktu z wirusem: 30 sekund.
- Wniosek z raportu:



Zgodnie z normą EN14476+A2:07_2019, AirFend® substancja biologiczna wykazuje:

- działanie wirusobójcze na adenowirusa, wirusa polio i norowirusa od stężenia 97% po 1 minutowym okresie ekspozycji w 20°C, w czystych warunkach.
- działanie wirusobójcze, skuteczne na wszystkie wirusy otoczkowe w tym H1N1 i koronawirusy (w tym SARS-COV-2), norowirusy, adenowirusy i rotawirusy, od stężenia 80% po 30-sekundowym okresie ekspozycji w 20°C, w czystych warunkach.

Oczyszczacz powietrza *FläktGroup*

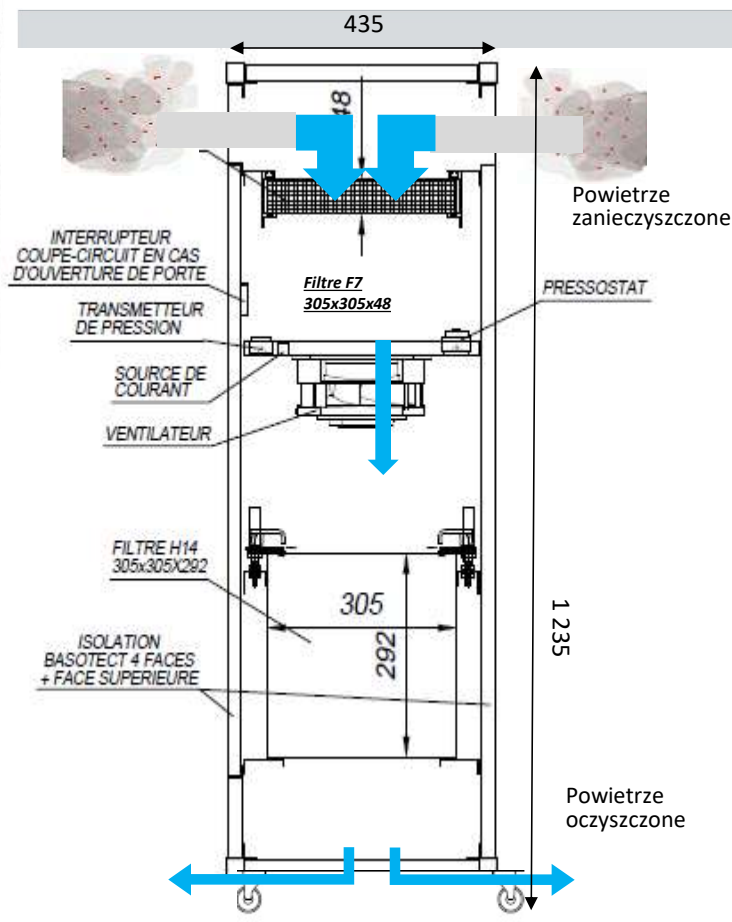
AP BIO 3 Modele

AP BIO 500
AP BIO 1000
AP BIO 2400

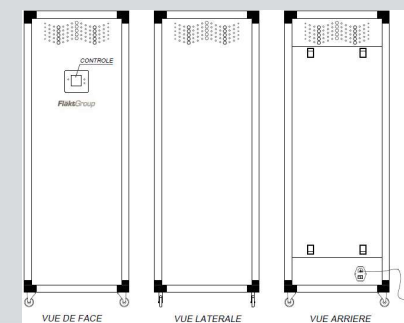


AP BIO 500

FläktGroup



- Wymiary (mm) : 435x435x1235
- 1 filtr panelowy ePM1> 50% (F7): 305x305x48 / 1 HEPA H14: 305x305x292 zintegrowany z technologią "AirFend™"
- Zakres pracy "0 - 500 m³ / h", regulacja przy użyciu panelu sterującego z wyświetlaczem
- Presostat pomiaru strat ciśnienia na filtrze
- Izolacja jednostki panelem akustycznym Basotect wykonanym z materiału o otwartej strukturze komórkowej
- Perforowana kratka wlotu powietrza o niskim spadku ciśnienia, z klipsami do demontażu
- Wentylator z silnikiem EC o niskim zużyciu energii
- Jednostka mobilna na kółkach



Dane jednostki AP BIO 500

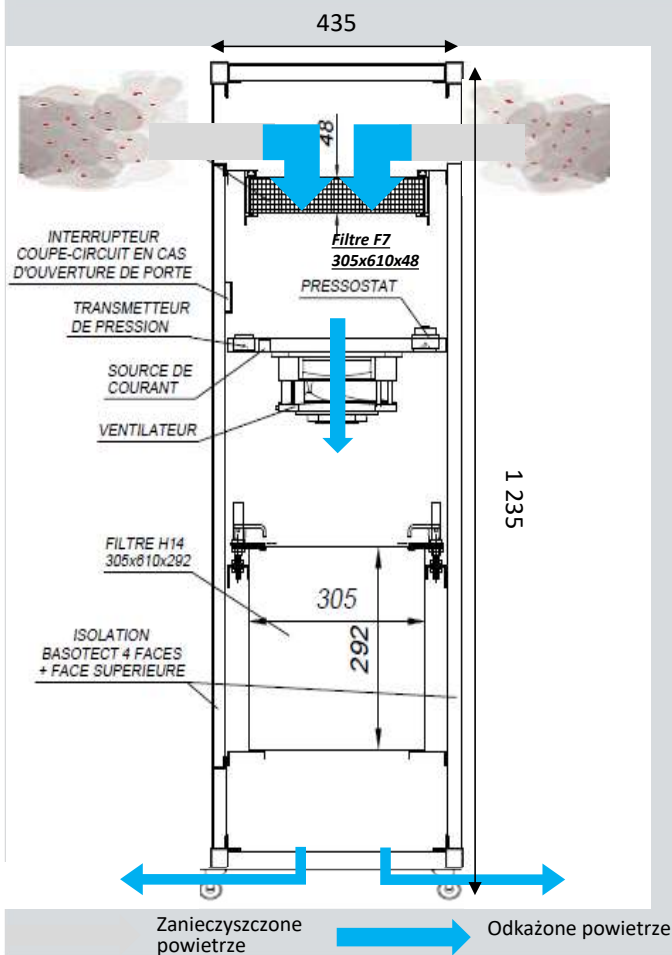
Model AP BIO 500

Zakres przepływu powietrza	100 m ³ /h		300 m ³ /h		500 m ³ /h	
Prędkość powietrza na filtrze	0,30 m/s		0,90 m/s		1,50 m/s	
	Początek	Koniec	Początek	Koniec	Początek	Koniec
1- Poziom ciśnienia akustycznego (Odległość 1 m)						
LpA urządzenia	35 dBA	59 dBA	46 dBA	62 dBA	61 dBA	63 dBA
2- Wymiary						
Długość	435 mm					
Szerokość	435 mm					
Wysokość	1235 mm					
Waga	32kg					
3- Pobór mocy	10 W	125 W	41 W	150 W	133 W	170 W

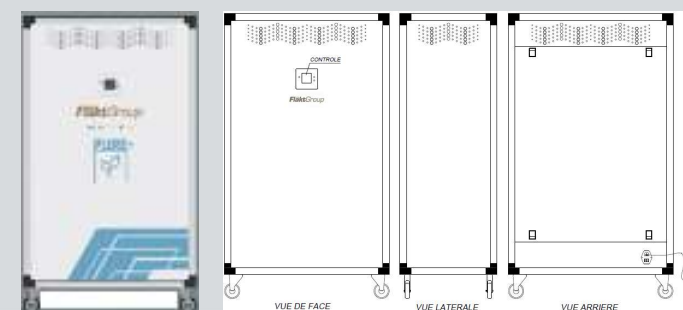
Zastrzega się możliwość zmian technicznych

AP BIO 1000

FläktGroup



- Wymiary (mm) : 435x740x1235
- 1 filtr panelowy ePM1> 50% (F7): 305x610x48 / 1 HEPA H14: 305x610x292 zintegrowany z technologią "AirFend™"
- Zakres pracy "0 - 1000 m³ / h", regulacja przy użyciu panelu sterującego z wyświetlaczem
- Presostat pomiaru strat ciśnienia na filtrze
- Izolacja jednostki panelem akustycznym Basotect wykonanym z materiału o otwartej strukturze komórkowej
- Perforowana kratka wlotu powietrza o niskim spadku ciśnienia, z klipsami do demontażu
- Wentylator z silnikiem EC o niskim zużyciu energii
- Jednostka mobilna na kółkach



Dane jednostki AP BIO 1000

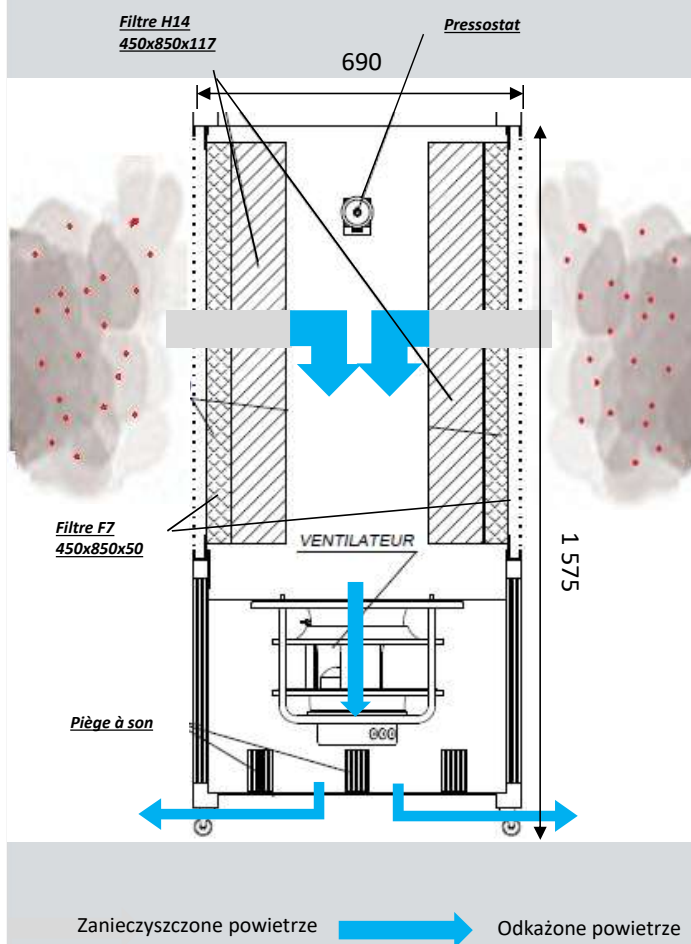
Model AP BIO 1000

Zakres przepływu powietrza	250 m ³ /h		600 m ³ /h		1000 m ³ /h	
Prędkość powietrza na filtrze	0,40 m/s		0,90 m/s		1,50 m/s	
	Początek	Koniec	Początek	Koniec	Początek	Koniec
1- Poziom ciśnienia akustycznego (Odległość 1 m)						
LpA urządzenia	38 dBA	62 dBA	49 dBA	65 dBA	64 dBA	66 dBA
2- Wymiary						
Długość	740 mm					
Szerokość	435 mm					
Wysokość	1235 mm					
Waga	58kg					
3- Pobór mocy	19 W	250 W	83 W	300 W	265 W	340 W

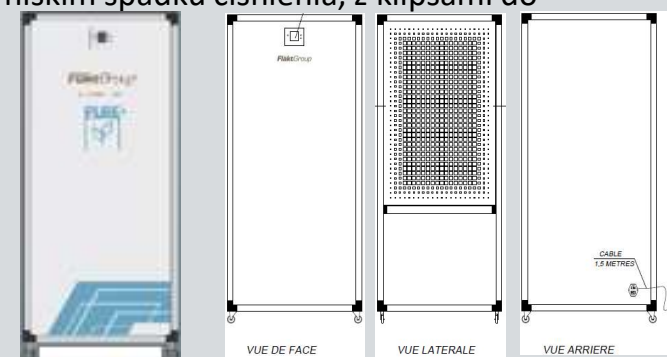
Zastrzega się możliwość zmian technicznych

AP BIO 2400

FläktGroup



- Wymiary (mm) : 690x640x1575
- 2 filtry panelowe ePM1> 50% (F7): 450x850x50 / 2 HEPA H14: 450x850x117 zintegrowane z technologią "AirFend™"
- Zakres pracy "0 - 2400 m³ / h", regulacja przy użyciu panelu sterującego z wyświetlaczem
- Presostat pomiaru strat ciśnienia na filtrze
- Izolacja jednostki panelem akustycznym Basotect wykonanym z materiału o otwartej strukturze komórkowej
- Perforowana kratka wlotu powietrza o niskim spadku ciśnienia, z klipsami do demontażu
- Wentylator z silnikiem EC o niskim zużyciu energii
- Jednostka mobilna na kółkach



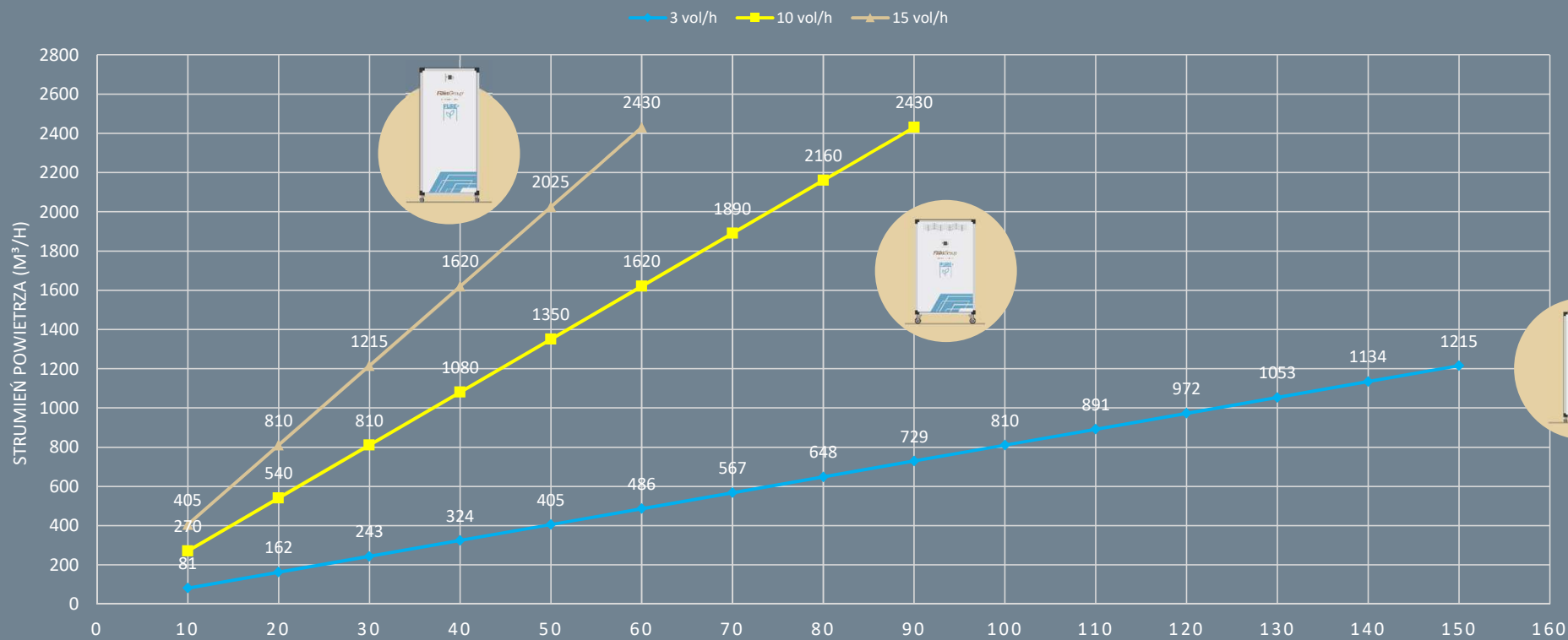
Dane jednostki AP BIO 2400

Model AP BIO 2400

Zakres przepływu powietrza	240 m ³ /h		1250 m ³ /h		2400 m ³ /h	
Prędkość powietrza na filtrze	0,10 m/s		0,50 m/s		0,90 m/s	
	Początek	Koniec	Początek	Koniec	Początek	Koniec
1- Poziom ciśnienia akustycznego (Odległość 1 m)						
LpA urządzenia	32 dBA	61 dBA	62 dBA	77 dBA	71 dBA	77 dBA
2- Wymiary						
Długość	690 mm					
Szerokość	640 mm					
Wysokość	1625 mm					
Waga	89kg					
3- Pobór mocy	55 W	465 W	371 W	1255 W	1057 W	1692 W

Zastrzega się możliwość zmian technicznych

Strumień powietrza w zależności od wielkości pomieszczenia



Wymiana powietrza :

15 vol/h = Pomieszczenie ISO 7

10 vol/h = Pomieszczenie ISO 8

3 vol/h = Pomieszczenie bez klasyfikacji ISO

POWIERZCHNIA POMIESZCZENIA (M²)

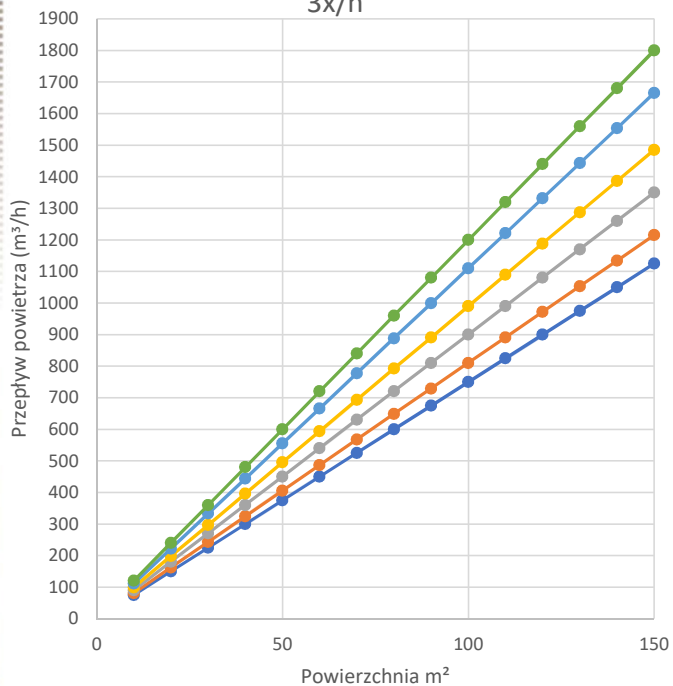
WYSOKOŚĆ POMIESZCZENIA : 2,7 M

30m³/h -50m³/h na osobę
3-6 krotność wymian

Wymiana powietrza w pomieszczeniu w zależności od jego rozmiaru

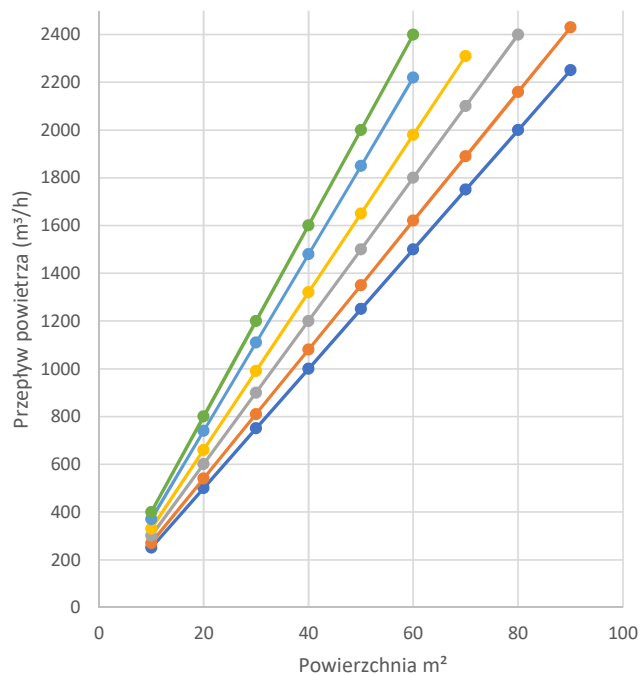
Przepływ powietrza w zależności od wielkości pomieszczenia

3x/h



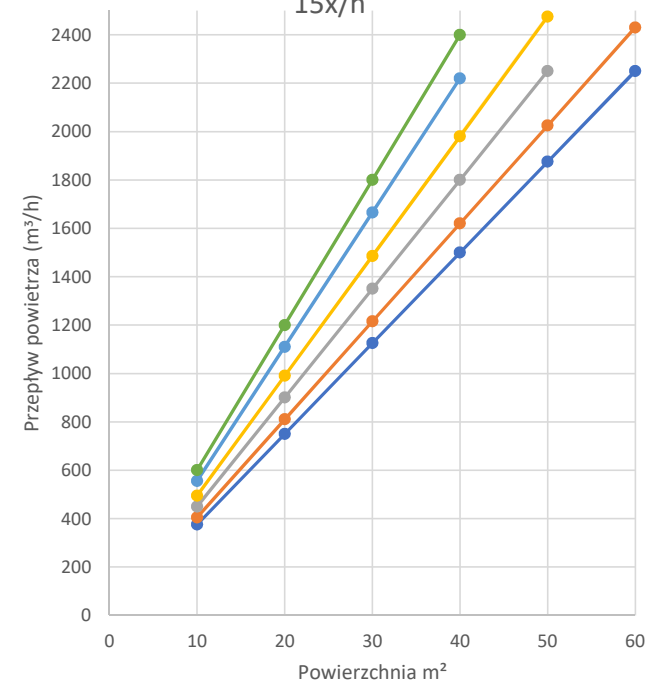
Przepływ powietrza w zależności od wielkości pomieszczenia

10x/h



Przepływ powietrza w zależności od wielkości pomieszczenia

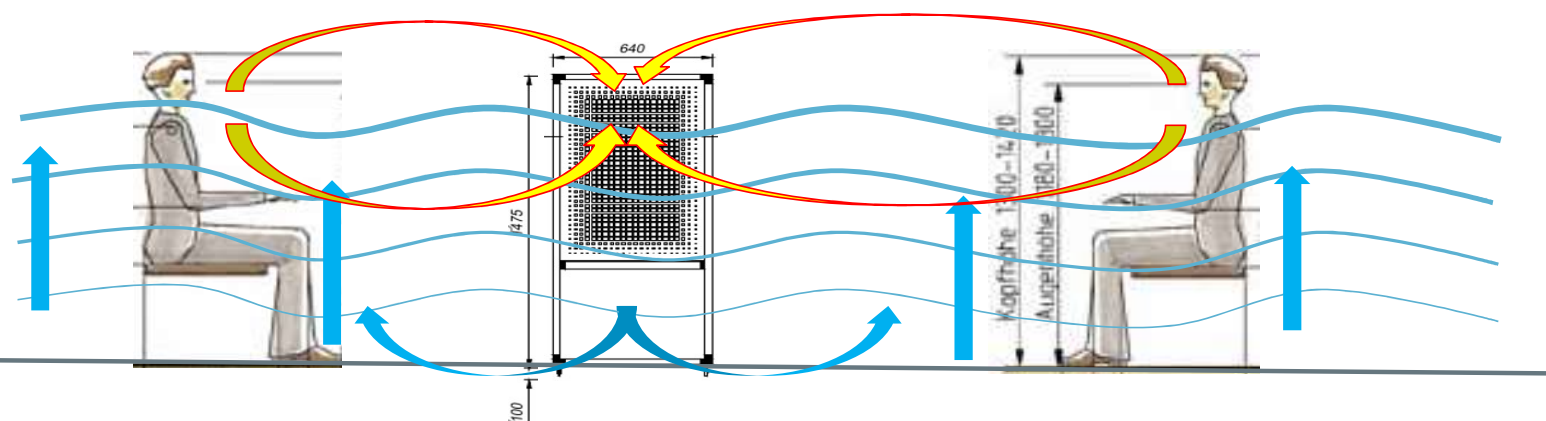
15x/h



- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| —•— Wysokość (m) 2,5 | —•— Wysokość (m) 2,7 |
| —•— pomieszczenia (m) 3 | —•— pomieszczenia (m) 3,3 |
| —•— (m) 3,7 | —•— (m) 4 |

FUNKCJONALNOŚĆ I KONSTRUKCJA AP BIO

7,5 godziny dziennie! Ludzie przebywają w pozycji siedzącej...(nauka, spotkania, posiłki,...)
Aerозole zbierane są w miejscu ich powstawania, na wysokości 1,0-1,4m nad poziomem podłogi (szkoły, zebrania,...). AP BIO zapewnia utworzenie warstwy oczyszczonego powietrza, powoli wznoszącej się znad podłogi w kierunku przebywających w pomieszczeniu osób.

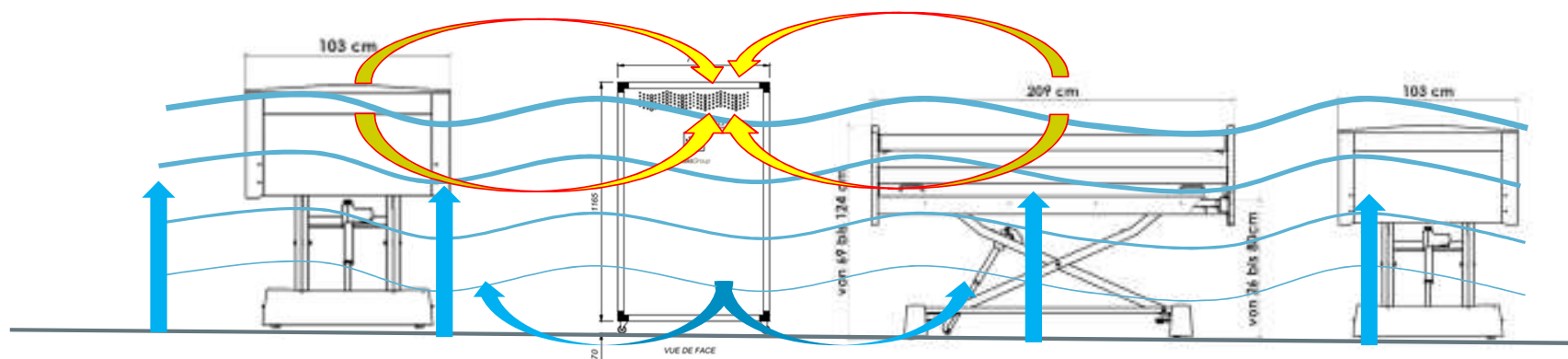


Ten sam poziom temperatury, płynna praca bez przeciągów.

Zaprojektowany by wychwytywać zanieczyszczenia najbliżej źródła –
Pozwala uniknąć dalszego rozprzestrzeniania aerozoli wewnątrz pomieszczenia.

FUNKCJONALNOŚĆ I KONSTRUKCJA AP BIO

Wychwytywanie aerozoli w miejscu ich powstania, ok 1,0-1,4m nad poziomem podłogi (sale szpitalne,...) tworzenie warstwy oczyszczonego powietrza, wolno wznoszącej się znad podłogi w kierunku osób leżących.

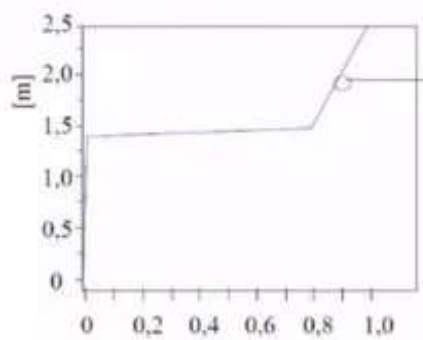


Ten sam poziom temperatury, płynna praca bez przeciągów.

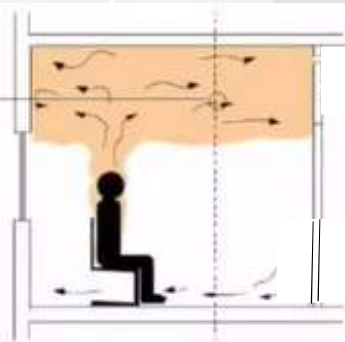
FUNKCJONALNOŚĆ I KONSTRUKCJA AP BIO A KONKURENCJA

Konstrukcja i funkcjonalność konkurencji...

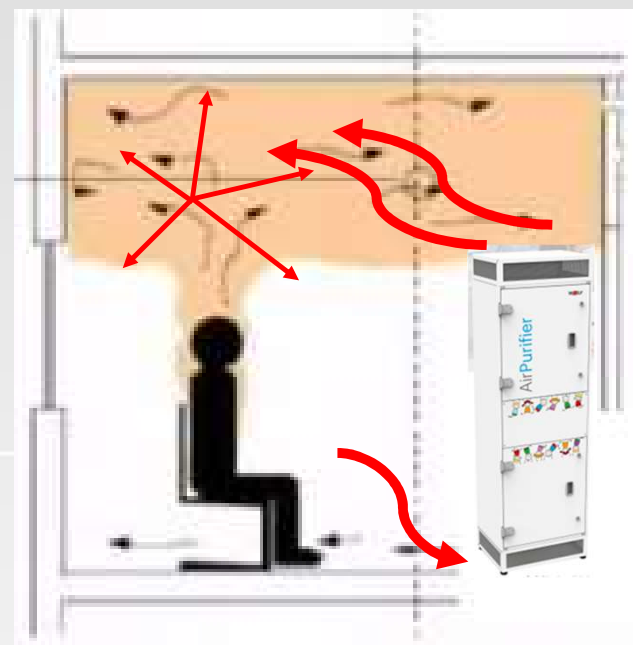
Wysokość pomieszczenia



Zanieczyszczenia Room / C_e



Quelle: REHVA Guidebook

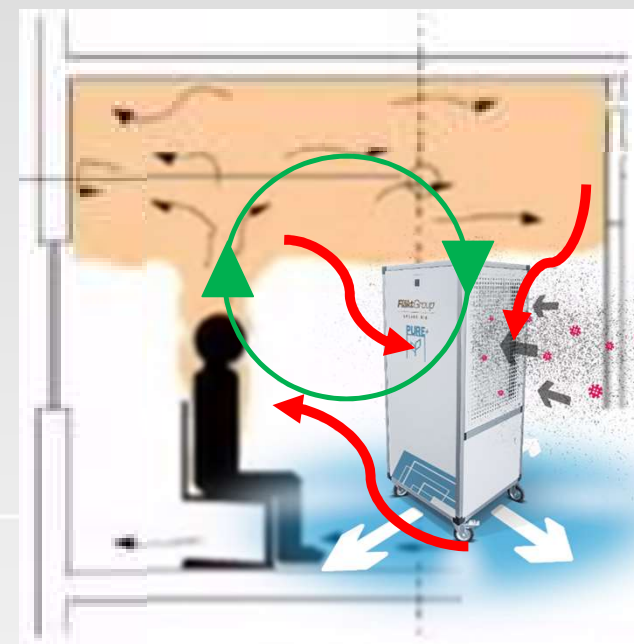
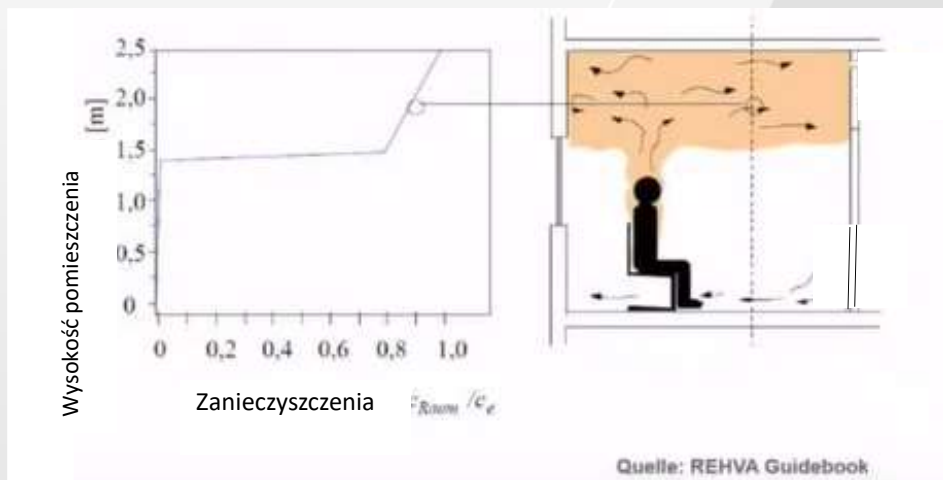


Mieszanie zanieczyszczonego powietrza we wszystkich strefach pomieszczenia

FUNKCJONALNOŚĆ I KONSTRUKCJA AP BIO

Dobra cyrkulacja powietrza, wychwytywanie i filtrowanie zanieczyszczeń powietrza.

Konstrukcja i funkcjonalność FlaktGroup ...



Kierunek powietrza Down-2-Floor (D2F) zapewnia absorpcję aerozolu w miejscu powstania, dostarcza osobom przebywającym w pomieszczeniu oczyszczone powietrze w formie rosnącej warstwy stratyfikacyjnej, tworząc doskonałą cyrkulację oczyszczonego powietrza z mniejszymi turbulencjami.

FUNKCJONALNOŚĆ I KONSTRUKCJA AP BIO

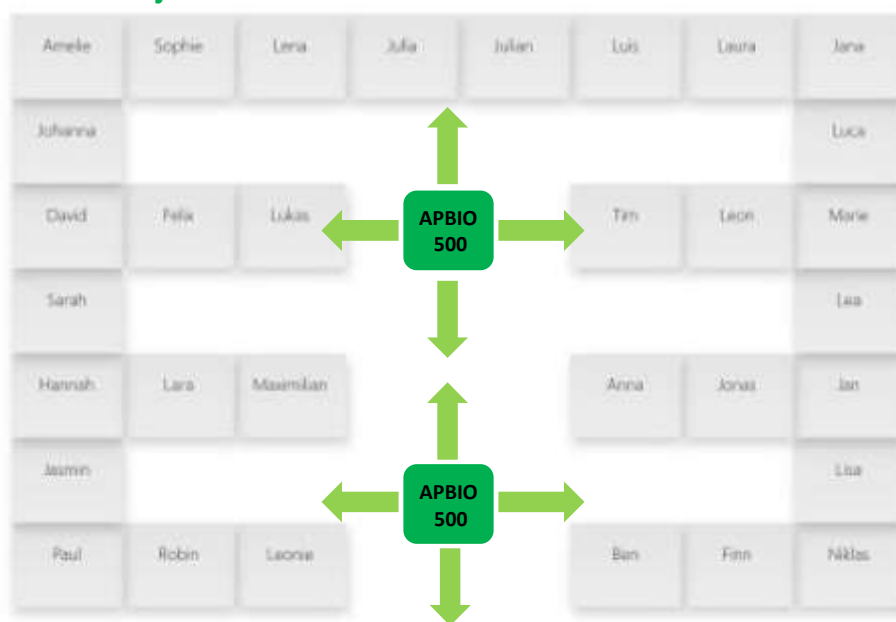
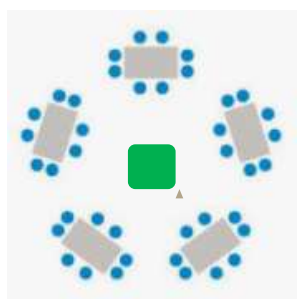
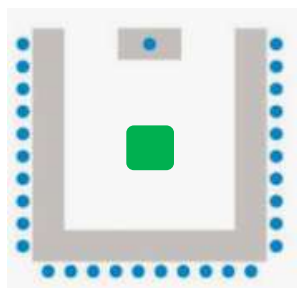
PRZYKŁAD: Szkoły i Edukacja

Wysokość jednostki 125 cm...

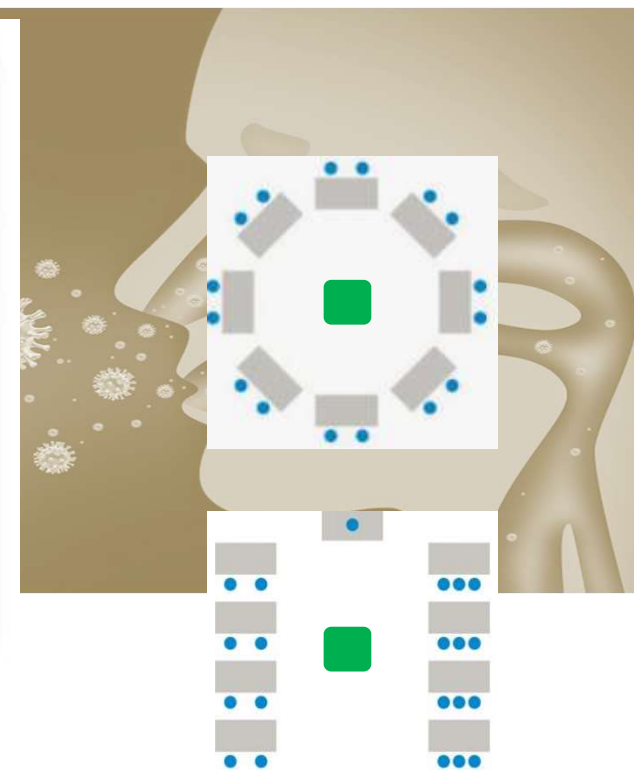
w stosunku do 2,3 m urządzeń konkurencji

Nawiew 360°

Wlot 180/360°



Właściwa obróbka powietrza i dobra cyrkulacja



FUNKCJONALNOŚĆ I KONSTRUKCJA AP BIO

FläktGroup®

PRZYKŁAD: Biura i Sale konferencyjne
Wysokość jednostki 125 cm...
wobec 2,3 m urządzeń konkurencji
Nawiew 360°
Wlot 180/360°
Jednostka mobilna

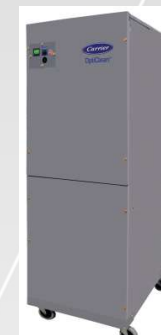
Właściwa obróbka powietrza i dobra cyrkulacja



Wady i zalety komponentów konkurencji

Komponent	Wady i zalety
UVC	Zużycie energii
	Niebezpieczna obsługa
	Serwis co 3 miesiące
	Drogie lampy
	Teoretyczne bezpieczeństwo osiągnięte na poziomie 99,5 %, zabrudzenia, spadek skuteczności w zależności od okresu użytkowania
HEPA	Średnie zużycie energii
	Łatwa obsługa
	Wymiana filtra do 12/24 miesięcy
	Przetestowana wydajność filtra 99.95%
Element grzejny	Bardzo wysokie zużycie energii
	Łatwa obsługa
	Długi okres międzyobsługowy
FläktGroup AirFend Technologia	Zużycie energii
	Łatwa obsługa
	Wymiana filtra do 12 miesięcy
	Przetestowana wydajność filtra 99.95%
	Bezpośrednia dekontaminacja wirusów
	Bezpieczny serwis

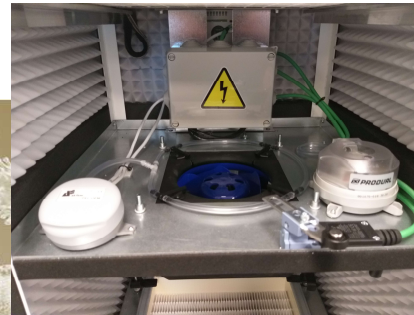
Podsumowanie: FläktGroup AP BIO zintegrowana technologia AirFend + wszystkie zalety filtra HEPA + właściwa obróbka powietrza

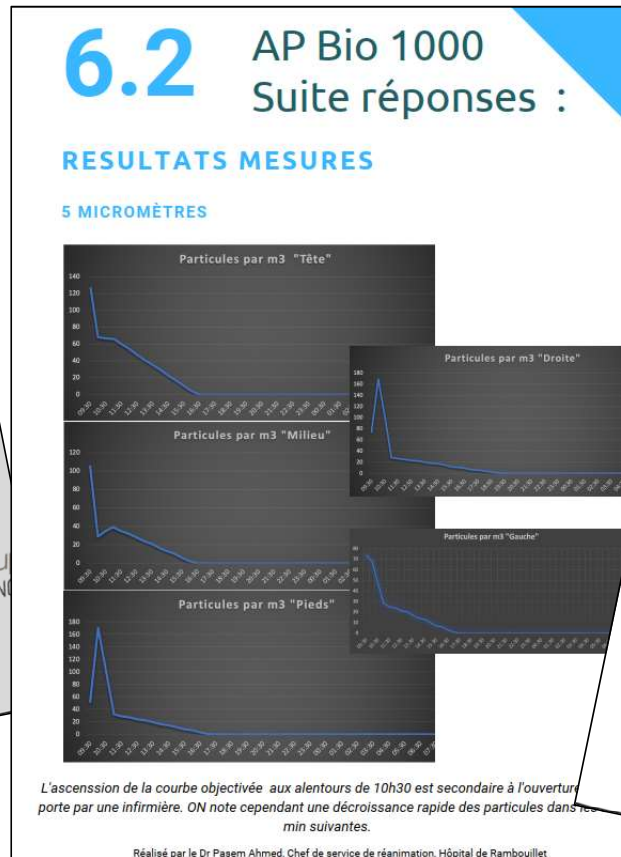


FLÄKTGROUP APBIO

FläktGroup®

EXCELLENCE IN SOLUTIONS





Dr. Pasem Ahmed, ordynator oddziału intensywnej terapii w Szpitalu de Rambouillet

Zastosowania AP BIO

Szpital



Zastosowanie w szpitalach i służbie zdrowia



Oczyszczacz powietrza AP BIO jest umiejscawiany w szpitalach, w obszarach takich jak sale szpitalne, sale wybudzeń, laboratoria, pokoje badań, strefy dla odwiedzających, stale oczyszczając powietrze, neutralizując wirusy i bakterie.

Laboratoria



Chroni obszary i procesy w środowiskach farmaceutycznych.

Zastosowania AP BIO

Hale produkcyjne



Umiejscawiane w pomieszczeniach produkcyjnych, sklepach, mobilnych kontenerach biurowych.



W biurze i otwartych przestrzeniach biznesowych: odkażanie powietrza zmniejsza ryzyko infekcji i chroni przebywające w nich osoby.

Biura/Pokoje , strefy spotkań



Szkoły/Centra szkoleniowe



W salach lekcyjnych czy przedszkolach oczyszczacz powietrza AP BIO chroni przed rozprzestrzenianiem się zanieczyszczonego powietrza dbając o zdrowie uczniów i nauczycieli.

*Fläkt*Group

DENCO HAPPEL SEMCO FLÄKT WOODS ILOXAIR

www.flaktgroup.com