ætaire

ætaire
UV Air Disinfection Unit

Por uma melhor qualidade do ar

Se livrar de vírus, bactérias e fungos
Esterilizar o ar que você respira

PHILIPS

PHILIPS lâmpada UV-C • **3M** filtro • **ebm papst** ventilador

Qual a importância do ar para nós?

O ar que inspiramos é uma das necessidades básicas mais importantes, ele é essencial para que sejamos capazes de viver na Terra. Quando limpo e fresco, resulta em um melhor desempenho no trabalho, bom humor e uma sensação de que a saúde vai bem - você certamente sabe como relaxar num ambiente limpo e natural pode ser maravilhoso.

O ar tem mais importância em "nossas vidas" do que imaginamos. Ele pode conter substâncias tão boa quanto ruins. O nosso ar não é perfeitamente limpo em todos os lugares em que vamos.Bactérias infecciosas, vírus e fungos se espalham facilimente através do ar e pode nos deixar doentes.Além de conter pólen e partículas de poeira que podem causar reações alérgicas em pessoas mais sensíveis.

Muitas pessoas passam a maior parte de seu dia em espaços fechados, como no trabalho, na escola ou mesmo em casa. Alguns testes confirmam que espaços fechados contém mais bactérias, vírus e mofos do que às áreas abertas. O ar em ambientes fechado é geralmente mal ventilado e arquivado de poeira, o que significa que também contém muitos contaminantes; como além dos supracitados, fumaça de cigarro, odores de alimentos ou de animais de estimação.

A contaminação da terra e consequentemente do ar, teve a nossa atenção por um longo tempo agora. Hoje, existem acordos internacionais em vigor que se destinam a reduzir a poluição ambiental. Nova regulamentações nacionais e internacionais e as leis também têm sido implementadas para melhorar a qualidade do ar. Essas medidas resultaram em uma indústria em que novas tecnologias são desenvolvidas para limpar o ar em espaços fechados.

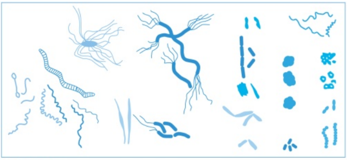


Figura 1.1 Alguns exemplos de variedades de bactérias

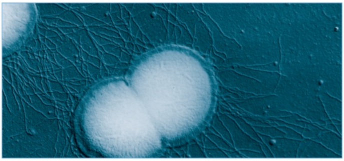


Figura 1.2 Bactérias

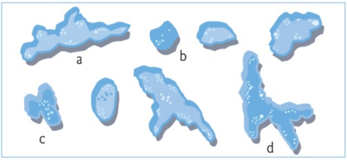


Figura 2.1 Levedura de cerveja (Saccharomyces cerevisiae) em vários estágios de desenvolvimento: a. Várias formas. b. Cédula de levedura com esporos. c. Esporos de levedura. d. Esporos de levedura após a germinação

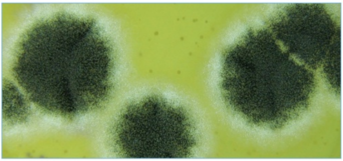


Figura 2.2 Moldes

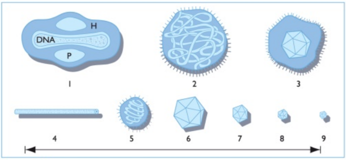


Figura 3.1 Formas e tamanhos relativos de alguns tipos de vírus.
1. Vírus da varíola **2.** Vírus da caxumba **3.** Vírus do herpes
4. Vírus do mosaico do tabaco **5.** Vírus da gripe **6.** Vírus poliédrico de insetos
7. Adeno vírus **8.** Polyema vírus **9.** Poliomielite vírus ***DNA** = vírus DNA*
P = de proteína corporal elíptica **H** = Camadas envolventes.

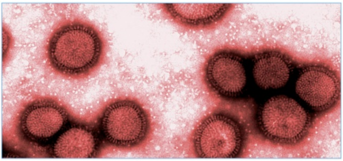
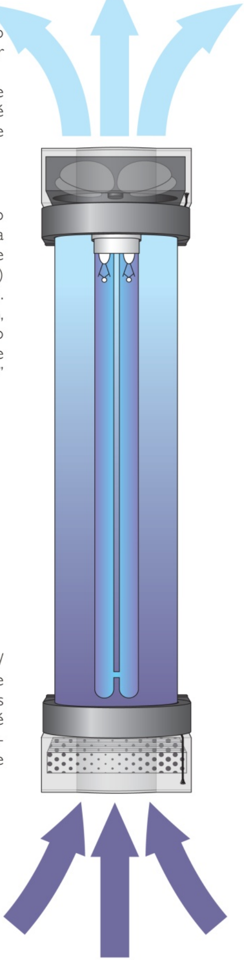


Figura 3.2 Vírus da Gripe

Uma revolução na desinfecção de ar

Aetaere é um novo e revolucionário produto de limpeza do ar. Com o Aetaire você tem um filtro de ar, um ionizador de ar e um esterilizador ultravioleta em um sistema profissional.

Agora você pode facilmente eliminar bactérias, vírus, fungos, polens e partículas de poeira do ar que você respira. O ar em seu ambiente de vida é permanetemente protegidas, e você pode prevenir doenças, alergias e disseminação das substâncias que ihes causam.

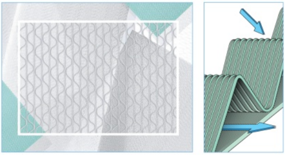


1. Circulação

Por ação de um ventilador o ar é aspirado através da parte inferior do aparelho fato que provoca uma circulação do ar dentro do recinto. O ventilador força a circulação de 50 m^3 de ar por hora. Dependendo do espaço o ventilador pode ser regulado para a posição "low" (25 m^3 de ar por hora / ruído de 25 decibéis) ou regulado na posição "high" (50 m^3 por hora / ruído de 28 decibéis). Regulando o "temporizador" para uma hora de arranque e hora de paragem, pode você próprio regular a posição e as horas de atividade. Para conseguir o melhor resultado aconselhamos mantê-lo ligado durante 24 horas por dia. Se colocar o aparelho por exemplo no seu quarto pode regulá-lo na posição "low" que é também a que provoca menos ruído.

2. Filtro

O ar aspirado pelo aparelho passa primeiro pelo filtro "3 M High Air Flow / HAF (Alto fluxo de ar) Filter with Antimicrobial (filtro antimicrobiano)". Esse é um filtro de alta qualidade e que é utilizado também em hospitais. As partículas de maior dimensão são travadas pelo filtro 3M. Esse filtro especial é provido de uma película antimicrobial que elimina o crescimento de micro-organismos no filtro. Graças a esta película antimicrobial o filtro entope menos e dura mais.



3. Luz UV-C Saneantes

Após passar pelo filtro, o ar entra em contato com a radiação UV-C. Esta lâmpada especial UV-C da Philips gera uma radiação ultravioleta no aparelho com um comprimento de onda de 253,7nm. Os efeitos desta luz UV-C são fatais para os vírus, bactérias, bolores e outros organismos primitivos. A radiação afeta a estrutura de DNA dos microrganismos e trava a sua reprodução.
O interior da armação em alumínio especial aumenta a reflexão da radiação de UV-C, aumentando a eficiência da radiação de UV-C até 50%. Graças à reflexão, os microrganismo são expostos de todos os lados à radiação mortal de UV-C melhorando deste modo a sua eficiência.

4. Ionizador

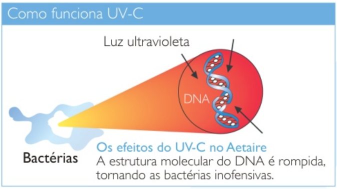
Após o tratamento de UV-C o ionizador projeta no ar 8,5 milhões de iões negativos por centímetro cúbico. A grande quantidade de iões negativos melhora a resistência e pode até melhorar o processo de convalescença do corpo. Em média o ar exterior contém entre 1500 e 4 000 iões negativos. Em espaços fechados este número é dramaticamente menor, situando-se entre 0 e 50 iões por centímetro cúbico. O ar menos saudável contém iões positivos o que é válido também para poeiras e pólens. Introduzindo iões negativos no espaço, os iões positivos vão-se ligar aos iões negativos. Devido a esta ligação os iões tornam-se muito pesados para se manterem em suspensão e caem no chão ou ficam retidos no filtro.

Em locais onde o ar está limpo, o ar contém muitos mais íons negativos. Aqui estão alguns exemplos do grande número de íons negativos, num diversos ambientes, por centímetro cúbico.

- Cachoeira , Floresta: 50.000
- Montanhas , Mar: 5.000
- Periferia de uma cidade , Campo prado: 700 – 1.500
- Parque da cidade: 400 – 600
- Calçada: 100 – 200
- Casa no centro da cidade: 40 – 50
- Escritório fechado com ar condicionado: 0 – 25

Especificações técnicas Philips TUV PL-L 60W/4P HO lâmpada

• TUV PL-L	60 Watt
• UV-C output	19 Watt
• Dose	4,23 mJ/cm^2 (fluxo $50m^3/hr$)



Os efeitos do UV-C no Aetaire
A estrutura molecular do DNA é rompida, tornando as bactérias inofensivas.

uma revolução da desinfecção de ar

5.Timer

O contador de horas integrado registra minuciosamente o número de horas de atividade da lâmpada. Daí é fácil ver quando a lâmpada ou filtro devem ser substituídos. Nos espaços onde haja mais poeiras o filtro deve ser substituído mais frequentemente.

6. Habitação

O interior de alumínio especial dos resultados de habitação na reflexão extra de radiação UV-C. Isso aumenta a eficência da UV-C em até 50%. A reflexão expõe os micro-organismos à radiação UV-C mortal de todas as direções, maximizando a sua eficácia.

7. Ar Limpo

O ar expelido pela parte superior foi filtrado, ionizado e desinfetado em 90%. Um ar mais puro à sua volta é melhor para a sua saúde. Não só aumenta a resistência do seu corpo, como diminui os problemas respiratórios ou os elimina por completo. Receios e depressões diminuem ou desaparecem por completo. O efeito principal é que doenças podem ser evitadas.

As vantagens do aetaire:

- Desinfeta e purifica o ar até 90%
- Elimina microrganismos presentes no ar
- Protege-o contra doenças
- Melhora a qualidade do ar e transmite uma sensação de bem-estar.
- Purifica o ar em ambientes fechados
- Melhor para a saúde
- A resistência do seu corpo aumenta
- Diminui ou elimina a inalação de alergias
- Receios e depressões diminuem ou desaparecem por completo
- Pode evitar doenças

Propriedades do aetaire:

- Adequado para espaços até 100 m^3
- Regulável para 25 ou 50 m^3 de ar por hora
- Baixo ruído
- Substituição de lâmpada UV-C e filtro uma vez por ano
- O próprio aparelho avisa quando deve substituir a lâmpada e o filtro
- Produção extra de UV-C até 50% por reflexão da armação de alumínio
- Instalação e manutenção fáceis
- Sistema independente e direto "Plug and Play"
- 2 anos de garantia sobre defeitos de fabricação.

O aetaire é muito efetivo com:

- Vírus
- Bactérias
- Ácaros
- Fumo de cigarros
- Poeiras e partículas
- Gases nocivos
- Bolores
- Pólens
- Odores

---

melhora sua saúde

O aetaire é muito adequado para os seguintes espaços:

- Bancos
- Banheiros Públicas, etc.

- Barcos
- Cabeleireiro
- Cafés
- Canis
- Casa de férias
- Consultórios de Veterinários
- Consultórios Médicos/ Dentistas
- Creches
- Escolas
- Escritórios
- Espaço infantil
- Espaços para fazer fotografias
- Ginásio
- Hospitais
- Hotéis
- Hotéis de animais
- Lares de idosos
- Motéis
- Quarto
- Restaurante
- Sala de computador(es)
- Sala de estar
- Sala de hobby
- Sala para fumante
- Salão de esteticistas
- Salão de reuniões
- Serviços hospitalares de longa permanência

ætaire
UV Air Disinfection Unit

ætaire

Por que das lâmpadas Philips?

Como fabricante mundial de lâmpadas, a Philips tem uma reputação de inovação, eficiência e alta qualidade. Nenhum fabricante de lâmpadas pode oferecer-lhe o conhecimento de iluminação e exper6encia que Philips ganhou ao longo de mais de cem anos. Os tipos de lâmpadas oferecidas são vastos e incluem lâmpadas de baixa e média pressão de mercúrio. As lâmpadas UV-C de tratamento são utilizadas tanto para desinfecção do ar, quanto para água e também de superfícies.
Philips tem uma vasta experiência na aplicação dessas tecnologias em hospitais, laboratórios de pesquisa bacteriológica, em indústrias farmacêuticas e de processamento de alimentos, água potável e tratamento de águas residuais, sistemas de tratamento de ar etc.

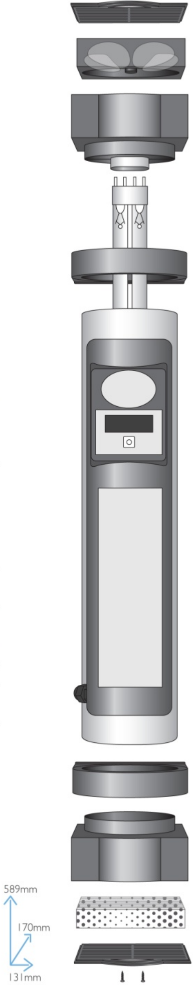
Por que os filtros da 3M?

A 3M é fundamentalmente uma empresa de base científica. Eles produzem milhares de produtos e são líderes em dezenas de mercados – de cuidados de saúde e segurança nas estradas aos produtos de escritórios, abrasivos e adesivos.
A 3M alto fluxo de ar (HAF) media filtragem de ar com agente antimicrobiano, eficaz na captura de partículas maiores do ar. Esses filtros atraem e capturam poeiras e são ideais para equipamentos de alta velocidade. Um filtro 3M é ideal para ajudar a remover partículas maiores, tais como poeira, pólen, mofo e pelos de animais a partir do ar que passa através do filtro. O agente antimicrobiano ajuda a inibir o crescimento de fungos e mofo no meio filtrante.

Por que ebm-papst ventiladores?

EBM-Papst é líder de mercado em ventiladores, sopradores e drives e oferece uma gama única e abrangente de produtos com qualidades alemã. São 10.000 indivíduos comprometidos que estão ocupados na Alemanha e em todo mundo a desenvolver e produzir produtos com preocupação e paixão. E o mais importante é que em cada produto há esforço para que haja soluções aplicáveis nas mais diversas gamas de indústrias. Como um membro do ZVEI (Associação Alemã da indústria Elétrica e Eletrônica), EBM-Papst é claramente fortemente empenhada em ganhar aceitação maior em tecnologia eficiente. Eficiência energética é o negócio deles, por exemplo, que visa patrocinar um esforço conjunto que irá beneficiar iniciativas do governo, a economia e usuários finais.

A EBM-Papst fan 4400 foi fundada utilizando “State of the art tecnologias”. As palhetas, por exemplo, são equipadas com “winglets”, que resultam em umaredução de ruído 3 dB em comparação com um ventilador padrão. O ventilador não é apenas silencioso; inteligência integrada no motor também o torna muito econômico de operar. O ventilador é extremamente eficiente de energia. O consumo de energia na velocidade mais alta é de quatro watts, e que cai para apenas um watt na configuração noite. Sendo ideal para a alta velocidade do equipamento.



porque Philips, 3M e ebm-papst?

Dose para eliminar 90%		
Bactérias	**Dose**	**k**

Dose para eliminar 90%		
Levedura	**Dose**	**k**

Bacillus anthracis	45.2	0.051
B. megatherium sp. (spores)	27.3	0.084
B. megatherium sp. (veg.)	13.0	0.178
B. parathyphosus	32.0	0.072
B.suptilis	71.0	0.032
B. suptilis spores	120.0	0.019
Campylobacter jejuni	11.0	0.209
Clostridium tetani	120.0	0.019
Corynebacterium diphteriae	33.7	0.069
Dysentery bacilli	22.0	0.105
Eberthella typhosa	21.4	0.108
Escherichia coli	30.0	0.077
Klebsiella terrifani	26.0	0.089
Legionella pneumophila	9.0	0.256
Micrococcus candidus	60.5	0.038
Micrococcus sphaeroides	100.0	0.023
Mycobacterium tuberculosis	60.0	0.038
Neisseria catarrhalis	44.0	0.053
Phytomonas tumefaciens	44.0	0.053
Pseudomonas aeruginosa	55.0	0.042
Pseudomonas fuorescens	35.0	0.065
Proteus vulgaris	26.4	0.086
Salmonella enteritidis	40.0	0.058
Salmonella paratyphi	32.0	0.072
Salmonella typhimurium	80.0	0.029
Sarcina lutea	197.0	0.012
Seratia marcescens	24.2	0.095
Shigella paradysenteriae	16.3	0.141
Shigella sonnei	30.0	0.077
Spirillum rubrum	44.0	0.053
Staphylococcus albus	18.4	0.126
Staphylococcus aureus	26.0	0.086
Streptococcus faecalis	44.0	0.052
Streptococcus hemoluticus	21.6	0.106
Streptococcus lactus	61.5	0.037
Streptococcus viridans	20.0	0.115
Sentertidis	40.0	0.057
Vibrio chlolerae (V.comma)	35.0	0.066
Yersinia enterocolitica	11.0	0.209

Bakers' yeast	39	0.060
Brewers' yeast	33	0.070
Common yeast cake	60	0.038
Saccharomyces cerevisiae	60	0.038
Saccharomyces ellipsoideus	60	0.038
Saccharomyces sp.	80	0.029

Esporos de Mofo	Dose	k
Aspergillus favus	600	0.003
Aspergillus glaucus	440	0.004
Aspergillus niger	1320	0.0014
Mucor racemosus A	170	0.013
Mucor racemosus B	170	0.013
Oospora lactis	50	0.046
Penicillium digitatum	440	0.004
Penicillium expansum	130	0.018
Penicillium roqueforti	130	0.018
Rhizopus nigricans	1110	0.002

Vírus	Dose	k
Hepatitis A	73	0.032
Infuenza virus	36	0.064
MS-2 Coliphase	186	0.012
Polio virus	58	0.040
Rotavirus	81	0.028

Protozoários	Dose	k
Cryptosporidium parvum	25	0.092
Giardia lamblia	11	0.209

Algas	Dose	k
Blue Green	3000	0.0008
Chlorella vulgaris	120	0.019

Tabela **Doses** para a sobrevivência de 10% sob radiação 254nm (J/m2) (1 joule é 1W segundos)
k = (m2/J) é uma velocidade constante, dependendo da espécie.

GeBra international

www.gebra-international.com
Rua Inglaterra, nº 81a - Jardim Caiçara - Cabo Frio - RJ | Cep. 28910-360
Tel (22) 2648-9677 | e-mail: info@gebra-international.com

www.uvdisinfection.philips.com