AERSAFE

ARIA È VITA





AERSAFE

SAFER AIR, SUPERIOR CARE

Presentazione:

AERSAFE nasce dalla mente del Dott. Enrico Borghetti. Durante la sua vita professionale come medico chirurgo si è scontrato con il problema della qualità dell'aria negli ambienti ospedalieri. La sua esperienza personale lo ha spinto a fondare AERSAFE al fine di attenuare questo problema ben conosciuto ma altrettanto trascurato.

AERSAFE è una start-up innovativa che si occupa di sanificazione, purificazione e monitoraggio della qualità dell'aria indoor. L'emergenza COVID-19 ci ha insegnato quanto l'aria priva di agenti patogeni sia fondamentale per la salute e il benessere.

Comprendendo questa necessità, la neo-azienda ha sviluppato e brevettato un dispositivo innovativo nel campo della sanificazione dell'aria.

La **mission** di AERSAFE è quella di salvaguardare la salute degli utenti e di proteggere l'ambiente sviluppando prodotti altamente riciclabili che non generano rifiuti pericolosi e non richiedono manutenzione; il tutto viene gestito attraverso un software autonomo, garantendo così un esperienza carefree.

Cosa è AERSAFE?

Aersafe è una start-up innovativa che si occupa di sanificazione, purificazione e monitoraggio della qualità dell'aria indoor.

L'emergenza COVID-19 ci ha insegnato quanto l'aria priva di agenti patogeni sia fondamentale per la salute. Comprendendo questa necessità di mercato, la neo-azienda ha sviluppato (e brevettato) un dispositivo che vuole introdurre un'innovazione nel campo della sanificazione dell'aria: attraverso l'utilizzo di un elettro-filtro in rame dotato di sistema di auto-lavaggio con acqua sterile e distillata, il prodotto porta molteplici vantaggi rispetto alla concorrenza. In primis, il rame metallo utilizzato nell'elettro-filtro garantisce un'elevata azione biocida ed antimicrobica. L'autolavaggio con acqua sterile elimina la necessità di attività umana per la pulizia del filtro, minimizzando così il rischio di contaminazione ambientale o di contagio del personale, aspetto più critico delle altre soluzioni presenti sul mercato. Al fine di minimizzare ulteriormente gli interventi umani, si utilizza una tecnologia di sterilizzazione UV che consente di riutilizzare e far ricircolare in massima sicurezza l'acqua presente nel dispositivo. In secondo luogo, la tecnologia Aersafe non produce rifiuti e rifiuti speciali, che rappresentano un costo ed un rischio per le realtà che si devono affidare ai sistemi di filtrazione per l'aria.

TECNOLOGIA

L'ElettroFiltro



VANTAGGI

- Tecnologia Nota e consolidata
- Estremamente efficiente energeticamente
- Bassissime perdite di carico
- Estremamente efficace nella filtrazione
- Durata pressoché eterna (non si consuma e non va sostituito)
- Costruzione speciale in rame perché abbiamo verificato con laboratori accreditati che il rame abbatte la carica virale a contatto dopo 5 ore

SVANTAGGI

- Deve essere pulito per evitare che perda di efficacia
- É delicato nelle fasi di pulizia
- Sono operazioni difficoltose (peso, pericolo di contagio del personale, contaminazione ambientale)

TECNOLOGIA

Autolavaggio e Sterilizzazione UV



Risolve i precedenti svantaggi perché:

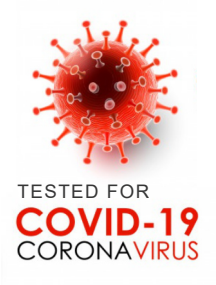
- Si ripristinano le condizioni iniziali di lavoro del filtro.
- Gestito in modo automatico senza intervento umano.
- Riutilizzo dell'acqua di lavaggio una volta sterilizzata con risparmio di materie preziose e rientra nei principi dell'economia circolare.

Vantaggi



- non richiede manutenzione o sostituzione di componenti
- progettato per durare nel tempo (non ci sono elementi che si consumano)
- non produce rifiuti speciali
- basso consumo energetico

MASSIMA SICUREZZA SULLA DISTRUZIONE DI VIRUS E BATTERI:



1. effetto di abbattimento dato dalle scariche elettrostatiche del filtro
2. effetto biocida sul particolato accumulato sulle piastre collettrici in rame
3. sterilizzazione UV
4. Utilizzo di acqua demineralizzata non ospitale alla vita dei patogeni

Questi quattro step di abbattimento sono tutti operati senza l'uso di agenti chimici e senza generazione di sottoprodotti pericolosi per la salute



- controllato in remoto con software
- dati salvati nel cloud
- tecnologia 5.0

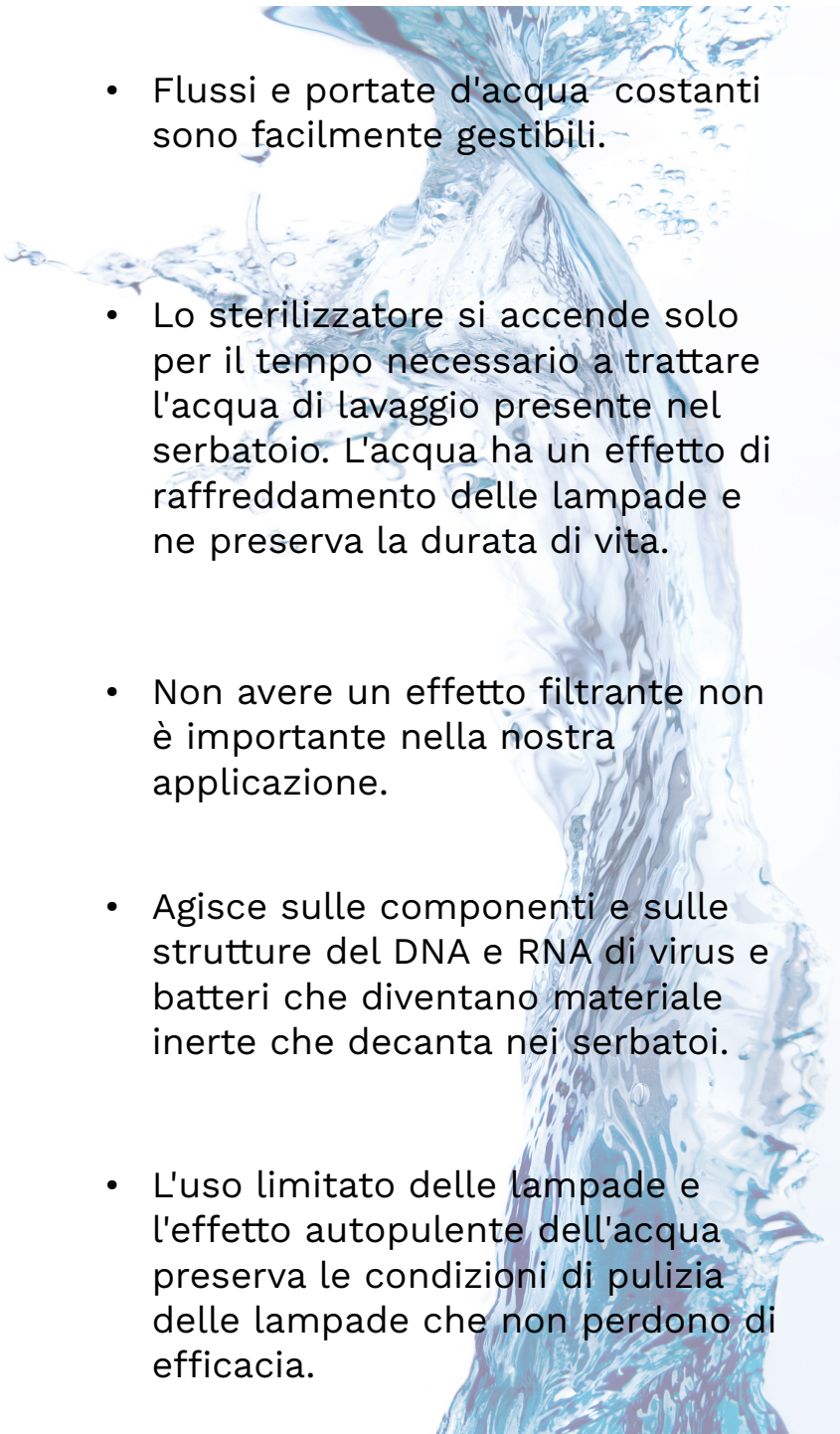
AZIONE UV

Gli sterilizzatori UV utilizzano raggi della lunghezza d'onda dell'ultravioletto che irraggiando virus e batteri, ne modificano il patrimonio genetico. Richiedono lunghi periodi di esposizione o elevate potenze.

ARIA

- Difficile controllare i flussi d'aria e avere portate costanti.
- Lo sterilizzatore deve sempre essere attivo con elevati consumi. Il surriscaldamento della lampada ne riduce la durata di vita che è tipicamente di 1 anno.
- Non ha un effetto filtrante.
- Agisce sulle strutture del DNA e RNA di virus e batteri producendo sottoprodotti che vengono reimmessi nell'ambiente.
- I flussi d'aria sporcano le lampade che perdono rapidamente le loro funzionalità.

ACQUA



- Flussi e portate d'acqua costanti sono facilmente gestibili.
- Lo sterilizzatore si accende solo per il tempo necessario a trattare l'acqua di lavaggio presente nel serbatoio. L'acqua ha un effetto di raffreddamento delle lampade e ne preserva la durata di vita.
- Non avere un effetto filtrante non è importante nella nostra applicazione.
- Agisce sulle componenti e sulle strutture del DNA e RNA di virus e batteri che diventano materiale inerte che decanta nei serbatoi.
- L'uso limitato delle lampade e l'effetto autopulente dell'acqua preserva le condizioni di pulizia delle lampade che non perdono di efficacia.

Filtrazione EF
vs
Sistemi tradizionali

Per sistemi di filtrazione tradizionali si intendono i dispositivi a maniche, tasche, tessuto. Il filtro HEPA rientra in questa categoria.

TRADIZIONALE

- Diventa una bomba batteriologica nel tempo creando un habitat favorevole allo sviluppo di patogeni e muffe.
- La resistenza al passaggio dell'aria aumenta nel tempo con l'aumentare del particolato trattenuto
- Richiedono frequenti sostituzioni con pericolo di contagio del personale e contaminazione ambientale durante le operazioni di manutenzione
- Nel momento della sostituzione si generano rifiuti speciali pericolosi.
- Negligente manutenzione, erronea installazione, rottura o difetti di fabbricazione rendono i filtri stessi inefficienti e sono difficilmente diagnosticabili.
- Sono frequentemente usati su dispositivi portatili ma richiedono ventilatori potenti per consentire il passaggio dell'aria con conseguente aumento della rumorosità

EF

- Sono sicuri perché le piastre in rame e la carica elettrostatica abbatte la concentrazione dei virus e batteri trattenuti.
- Le basse perdite di carico iniziali sono garantite nel tempo dal sistema di autolavaggio che ne ripristina le condizioni iniziali
- Non è richiesta alcuna operazione di sostituzione del filtro che è progettato per durare indefinitamente nel tempo
- Non si generano rifiuti pericolosi.
- Il sofisticato software di controllo verifica costantemente il funzionamento e l'efficienza del filtro.
- Permettono di usare ventilatori a basso consumo energetico e avere rumorosità contenuta anche a portate elevate

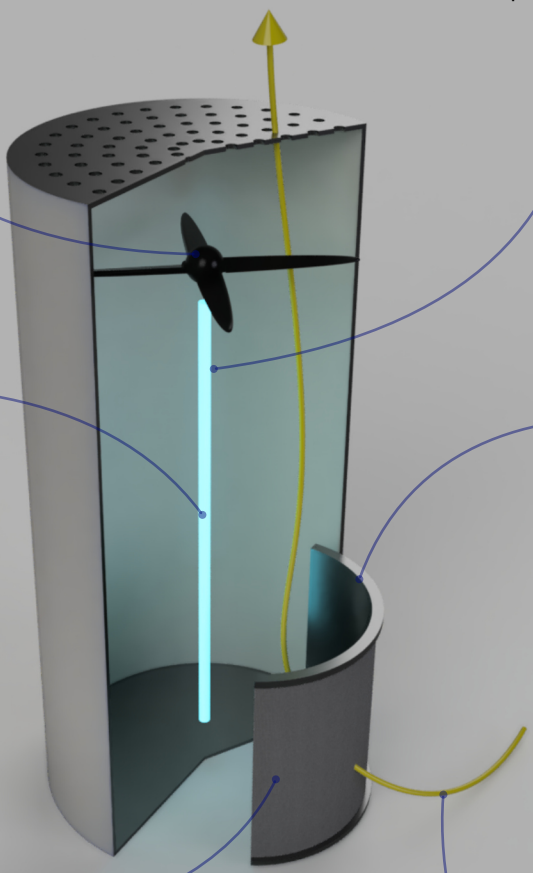
COMPETITORS

Ventilatore:

L'utente tende ad usarlo alla minima velocità per non avere rumore eccessivo ma rende così l'intero dispositivo inefficace con portate limitate contrariamente a quanto realizza AERSAFE.

Lampada UV:

Lampada UV inefficace perché non é in grado di irraggiare tutto il flusso d'aria ne tanto meno i patogeni sul filtro che si accumulano sul lato esterno



Sostituzione Lampada UV:

Richiede operazioni complesse per la sostituzione della lampada. In alcuni casi determinano il fine vita della macchina

Filtro:

Introduce grande resistenza al passaggio dell'aria, mettendo sotto sforzo il ventilatore.

Sostituzione del filtro:

Spesso il filtro è fornito solamente dal produttore rendendo le componenti sostitutive costose e difficili da trovare. Il filtro inoltre è un rifiuto pericoloso speciale che va smaltito opportunamente.

Aspirazione:

La bocca di aspirazione posizionata a terra comporta l'intasamento anticipato del filtro che raccoglie la sporcizia che si accumula sul pavimento

PERCHÉ SCEGLIERE AERSAFE

DOPPIA AZIONE

dell'elettrofiltro speciale in rame brevetto AERSAFE

Purificazione

Abbattimento del particolato fine, maggiore responsabile dei danni all'apparato respiratorio in particolare per bambini ed anziani

Sanificazione

Abbattimento di virus-batteri-muffe-pollini-allergeni che sono trasportati dalle PM

Autolavaggio

▼

ripristino delle condizioni iniziali di massima efficienza del filtro

L'acqua di lavaggio viene sterilizzata con raggi UV e riutilizzata per ridurre gli sprechi, evitando la produzione di rifiuti pericolosi e costi di manutenzione

Software 5.0

▼

-gestione in remoto;

-accesso agli incentivi di transizione 5.0;

-dati salvati nel cloud.

TABELLA COMPARATIVA

Criterio considerato	Tecnologia AERSAFE	Filtri HEPA	Sistemi UV per l'aria	Sterilizzazione ad Ozono
Efficienza di Filtrazione	> 90% non decresce nel tempo.	> 90 % l'efficienza di filtrazione aumenta nel tempo a causa dell'intasamento rendendo però più difficoltoso il passaggio dell'aria	Nessuna, i sistemi UV non sono una tecnologia di filtrazione. Inefficaci su pollini e allergeni.	Nessuna, i sistemi ad Ozono non sono una tecnologia di filtrazione
Inibizione microbica	Il rame presente sulle piastre di accumulo permette di inibire virus e batteri dopo 6h dal contatto diretto. Le scariche hanno un ulteriore azione battericida.	Nessuna. Anzi diventano nel tempo terreno di coltura per la formazione di colonie di patogeni (bombe batteriologiche).	Azione diretta sul DNA/RNA di virus e batteri. Efficienza difficile da dimostrare perché dipendente dalla velocità dell'aria e dalla distanza e potenza di irraggiamento. Producono sottoprodotti potenzialmente pericolosi reimmessi in ambiente.	Altamente tossico per virus e batteri ma anche per piante animali e persone. Ha anche effetti negativi su superfici a causa della forte capacità ossidante. Inefficaci su pollini e allergeni.
Consumo energetico	Consumi energetici ~50 W per la versione stand-alone.	Costi energetici di funzionamento nulli ma consumi energetici dell'impianto penalizzati dalla elevata perdita di carico che aumenta nel tempo a causa della crescente occlusione del filtro.	Elevato consumo energetico. Scarsa efficacia con l'aumentare della portata da trattare.	Consumo energetico elevato durante l'utilizzo.
Scarti prodotti	Nessun prodotto di scarto viene generato dai filtri Aersafe. La lampada UV è applicata all'acqua e ha una durata media di 8 anni.	La manutenzione richiede la sostituzione dei filtri con conseguente produzione di rifiuti pericolosi di scarto (con elevati costi di smaltimento cui vanno aggiunte spese per recupero, trasporto, imballaggio etc.).	La durata delle lampade è limitata (8'000 h mediamente equivalenti a circa un anno di utilizzo). La sostituzione è costosa, e spesso complicata.	I sistemi ad ozono non producono direttamente rifiuti ma l'ozono stesso è un elemento inquinante, tossico e pericoloso.
Costi di manutenzione	Costi di manutenzione minimi.	Costi di manutenzione elevati. Breve ciclo di vita dei dispositivi filtranti	Il breve ciclo di vita della lampada fa lievitare i costi di manutenzione.	Vista la pericolosità dei dispostivi che producono ozono, devono essere utilizzati sempre con personale qualificato.
Livello di rumore versione stand-alone	< 40 Db durante il funzionamento in corrispondenza della massima portata d'aria.	Richiedono l'uso di ventilatori ad elevata pressione per vincere le perdite di carico introdotto dai filtri HEPA. Questo genere di ventilatori è particolarmente rumoroso (~ 60 Db per analoghe portate d'aria).	Rumorosità pressoché nulla.	Rumorosità limitata ma ininfluente in quanto devono essere utilizzati in assenza di persone.
Cambio Filtro	Non necessario grazie al sistema di auto-lavaggio e sterilizzazione UV.	Cambi di filtro necessario con tempi variabili (una sostituzione al mese ÷ 1 all'anno).	Non sono un sistema di filtrazione.	Non sono un sistema di filtrazione.
Continuità operativa	In grado di funzionare 24h su 24h.	Durante la fase di manutenzione/sostituzione filtri degli impianti canalizzati è necessario interrompere il sistema di ventilazione e bisogna adottare complesse e costose operazioni per evitare contaminazione ambientale e contagio del personale.	Durante la fase di manutenzione/sostituzione filtri degli impianti canalizzati è necessario interrompere il sistema di ventilazione e bisogna adottare complesse operazioni di manutenzione.	Richiede l'uso discontinuo ed è applicabile solamente quando non vi sono persone. Va gestito da personale formato e richiede l'areazione dell'ambiente dopo l'uso
Criticità	Nessun effetto negativo. Sfrutta il meglio di tutte le tecnologie presenti.	Impossibilità di diagnosticare in tempo reale un eventuale malfunzionamento con potenziali enormi ripercussioni sulla salute.	Produzione di cataboliti potenzialmente pericolosi. Riduzione dell'efficacia nel tempo a causa dell'offuscamento delle lampade nel tempo.	La sua elevata tossicità lo rende applicabile solo in limitatissimi contesti d'uso.
Adatti a	In qualunque ambiente indoor con presenza di persone. Versione stand-alone pensata per tutti i luoghi non dotati di sistemi centralizzati di gestione dell'aria.	Installati nei sistemi canali centralizzati di gestione dell'aria dove si ha necessità di aria particolarmente filtrata a discapito di costi di gestione e manutenzione onerosi e rumorosità elevata.	Potenzialmente applicabili a qualunque ambiente ma limitati dalla portata di aria in grado di trattare e dai sottoprodotti generati.	Applicabili solamente in ambienti con uso discontinuo dove non vi sono animali o piante. Non permettono di mantenere l'ambiente sanificato durante la presenza delle persone.

CERTIFICAZIONI

Il Dispositivo Aerok dispone della certificazione CE



DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

ai sensi dell'Allegato II A della Direttiva Macchine 2006/42 CE

Il sottoscritto costruttore:

Ragione sociale: **AERSAFE S.r.l.**

Indirizzo: **via del Brennero n°322 38121 TRENTO**

Dichiara sotto la propria responsabilità che :
la Macchina nuova

Denominata: **AEROK**

Modello/tipo: **AEROK 1.0** Matricola: 00X/2021 Anno di costruzione: **2021**

E' conforme alle disposizioni legislative nazionali che traspongono le seguenti Direttive Comunitarie:

- Direttiva Macchine 2006/42CE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35UE

Principali norme armonizzate, norme nazionali e regole tecniche considerate:

EN ISO - 12100 (sicurezza del macchinario)
EN - 60204 - 1 (sicurezza degli equipaggiamenti elettrici)
EN - 61439 - 1/2 (quadro elettrico in bassa tensione)

Dichiara inoltre che :

ai sensi degli Allegati III e V della Direttiva Macchine 2006/42 CE

- La marcatura del simbolo "**CE**" è apposta sulla macchina
- Il fascicolo tecnico della costruzione è disponibile presso la sede del costruttore

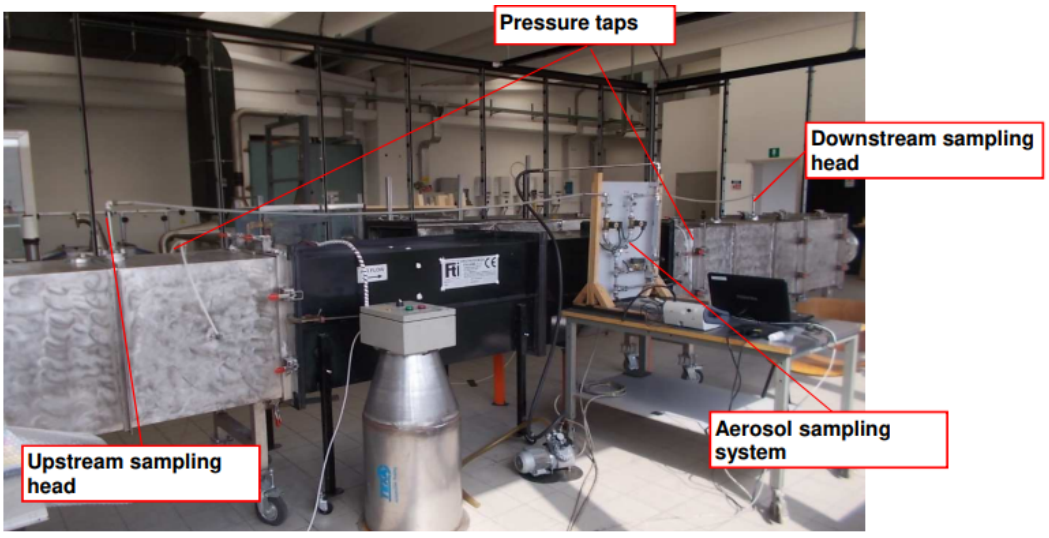
Il rappresentante legale : BORGHETTI ENRICO Firma:.....

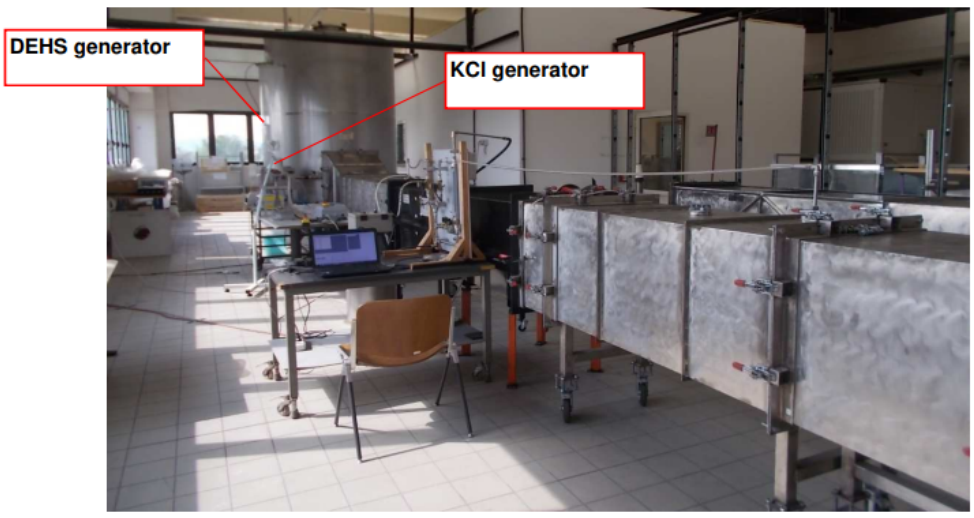
luogo : TRENTO data : 10/11/2021

CERTIFICAZIONI

Filtro Elettrostatico speciale in rame testato secondo la normativa ISO16890-1/2 dai laboratori di TEXA - via S. Gribaudo 22/A 10036 Chivasso (TO) - Italy per il calcolo della efficenza di filtrazione.

Impianto di prova conforme con la ISO 16890 - cod. ATT 140



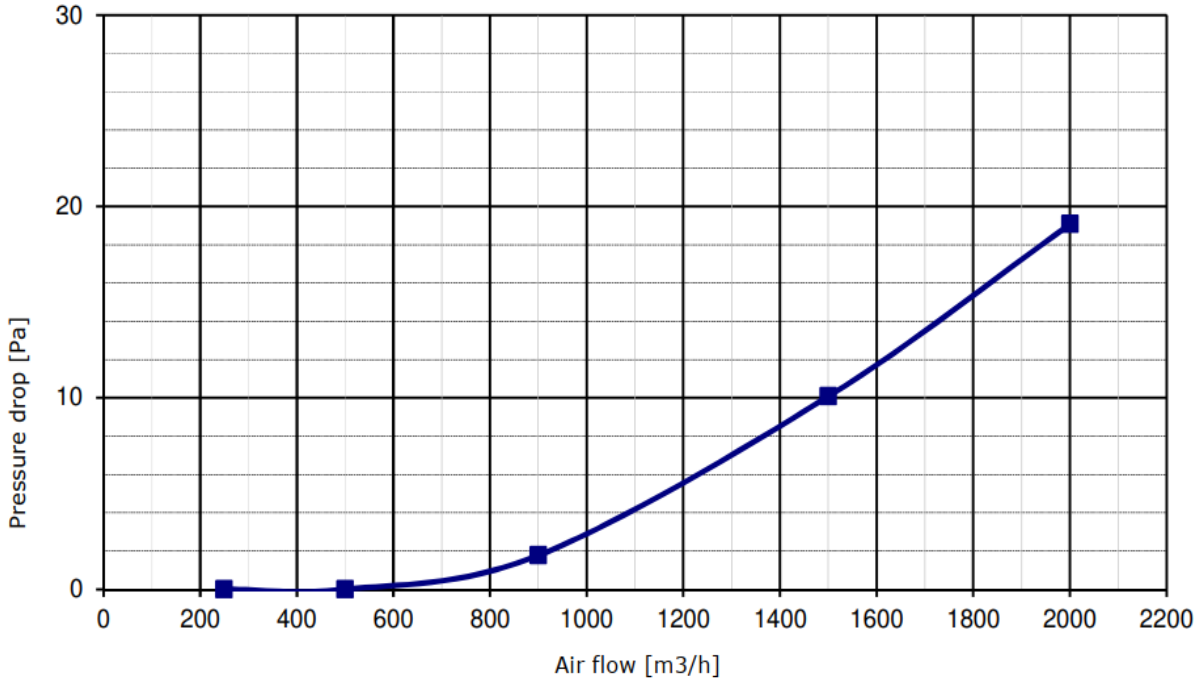


CERTIFICAZIONI

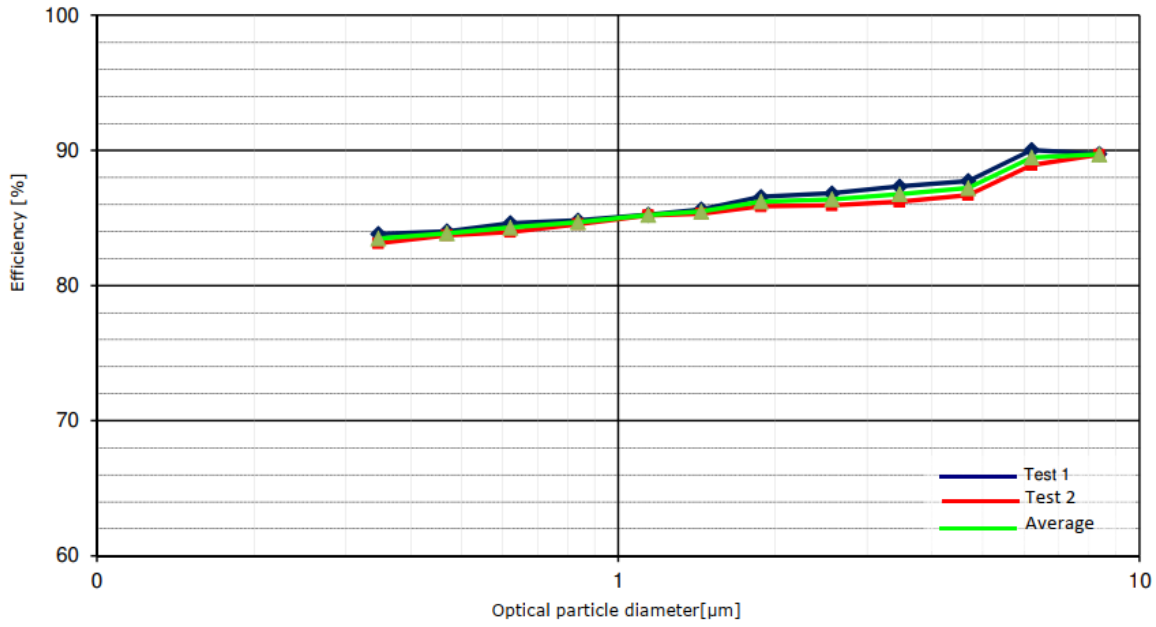
Filtro Elettrostatico speciale in rame testato secondo la normativa ISO16890-1/2 dai laboratori di TEXA - via S. Gribaudo 22/A 10036 Chivasso (TO) - Italy per la misura della perdita di carico a differenti portate e dell'efficienza di filtrazione.

Impianto di prova conforme con la ISO 16890 - cod. ATT 140

PERDITE DI CARICO



EFFICIENZA DI FILTRAZIONE



CERTIFICAZIONI

ABBATTIMENTO DELLA CARICA DOVUTO AL CONTATTO DELLA PIASTRA IN RAME:

Test delle piastre in rame presso laboratorio accreditato SAVI LAB per la valutazione dell'efficacia di abbattimento di una lastra di rame di ugual fattura a quelle utilizzate nei filtri elettrostatici speciali di AERSAFE.

Sono state testate le effiacie di disinfezione nei riguardi dell'abbattimento del gene E di Sars-CoV-2.

I test sono stati eseguiti in linea alla norma ISO 22196:2011 *Measurement of antibacterial activity on plastics and other non-porous surfaces,* con l'utilizzo di un ceppo GRAM negativo.

Si è verificato l'abbattimento del gene E di Sars-CoV-2 dopo 5 ore di contatto con la piastra in rame.

Protocollo: 21USO4292



Committente:

AERSAFE S.r.l. Via del Brennero, 322 38121 TRENTO (TN)

Data: 21/06/2021

SAVI LABORATORI & SERVICE

Savi Laboratori & Service Srl

CERTIFICAZIONI

ANALISI DEGLI INQUINANTI AERO-DISPERSI NEI FLUSSI CONVOGLIATI (OZONO, RAME, POLVERI TOTALI):

Test dell'efficacia di abbattimento del dispositivo di filtrazione AEROK effettuato da Laboratorio Savi dotato di accreditamento Accredia. Le metodologie adottate hanno seguito le seguenti Norme UNI:

UNI EN 13284-1:2017 - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni.

UNI EN 14385:2004 - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione dell'emissione totale di As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, e V.

UNI EN ISO 16911-1:2013 - Emissioni da sorgente fissa - Determinazione manuale e automatica della velocità e della portata di flussi in condotti.

Conclusioni:

La concentrazioni finali di polveri totali misurata è prossima al limite di quantificazione, a dimostrare un abbattimento della quasi totalità dell'inquinante ricercato.

Per quanto riguarda i parametri relativi ad Ozono e Rame in uscita dal dispositivo si hanno valori inferiori al limite di quantificazione.

Protocollo: 20UF02154

Committente:

AERSAFE S.r.l. Via del Brennero, 322 38121 TRENTO (TN)

Data: 28/10/2020

SAVI LABORATORI & SERVICE

Savi Laboratori & Service Srl

CERTIFICAZIONI

VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DI UN DISPOSITIVO PER IL TRATTAMENTO DELL'ARIA NELLA RIDUZIONE DELLA CONTAMINAZIONE MICROBIOLOGICA

DIPARTIMENTO DI MEDICINA E CHIRURGIA, UNIVERSITÀ DI PARMA
Laboratori di Igiene e Sanità Pubblica:

Il dispositivo testato si è dimostrato efficace nel ridurre la contaminazione batterica dell'aria all'interno di un locale adibito ad uso amministrativo nel corso delle normali condizioni lavorative. Riduzione percentuale della contaminazione batterica dell'aria, dopo la seconda ora di utilizzo del dispositivo pari a 70.41%.
Le caratteristiche del sistema di filtrazione e il non utilizzo di composti chimici biocidi riducono l'attività di manutenzione e annullano la possibilità di contaminazione chimica ambientale e del personale addetto.
Lo studio rappresenta un contributo per la definizione di un modello standardizzato per la valutazione dell'efficacia di questa tipologia di dispositivi.
L'efficacia dei dispositivi di trattamento dell'aria è spesso valutata attraverso prove di laboratorio e non mediante prove sul campo all'interno di ambienti di vita o di lavoro in attività, come effettuato in questo studio. Inoltre, spesso sono analizzati solo alcuni degli aspetti considerati in questo studio (contaminazione batterica, fungina, particellare, pollini e spore fungine). L'approccio utilizzato può rappresentare anche un utile contributo per la definizione di un modello standardizzato per la valutazione dell'efficacia di questa tipologia di dispositivi.





CERTIFICAZIONI

VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DEL DISPOSITIVO DI AERSAFE PER IL TRATTAMENTO DELL'ARIA NELLA RIDUZIONE DELLE POLVERI IN AMBIENTE INDUSTRIALE E AMBIENTE UFFICIO

Analisi svolte da QSA S.r.l. presso stabilimento di prototipazione e additive manufacturing ProM Facility a Rovereto Trentino Sviluppo.

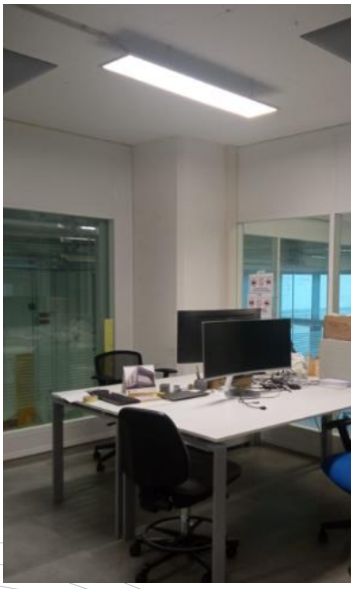
In merito al monitoraggio eseguito si riportano di seguito le seguenti considerazioni:
- Zona STAMPANTI:
Osservando i valori relativi alle media giornaliere si osservano valori elevati con sforamento nel periodo dal 11/11/2024 al 22/11/2024, mentre non si sono verificati sforamenti nelle medie giornaliere per il periodo di funzionamento della macchina di Aersafe Srl

Zona uffici:
Si denota un abbattimento delle polveri rilevate durante il periodo di attivazione della macchina con valori prossimi se non uguali a 0 µg/m3 ad avvalorare l'efficacia della macchina posizionata presso quest'ultimo ambiente.

TRENTINOSVILUPPO
IMPRESA INNOVAZIONE MARKETING TERRITORIALE

POLO MECCATRONICA [Pro]M MECHATRONICS PROTOTYPING FACILITY

QSA Qualità . Sicurezza . Ambiente





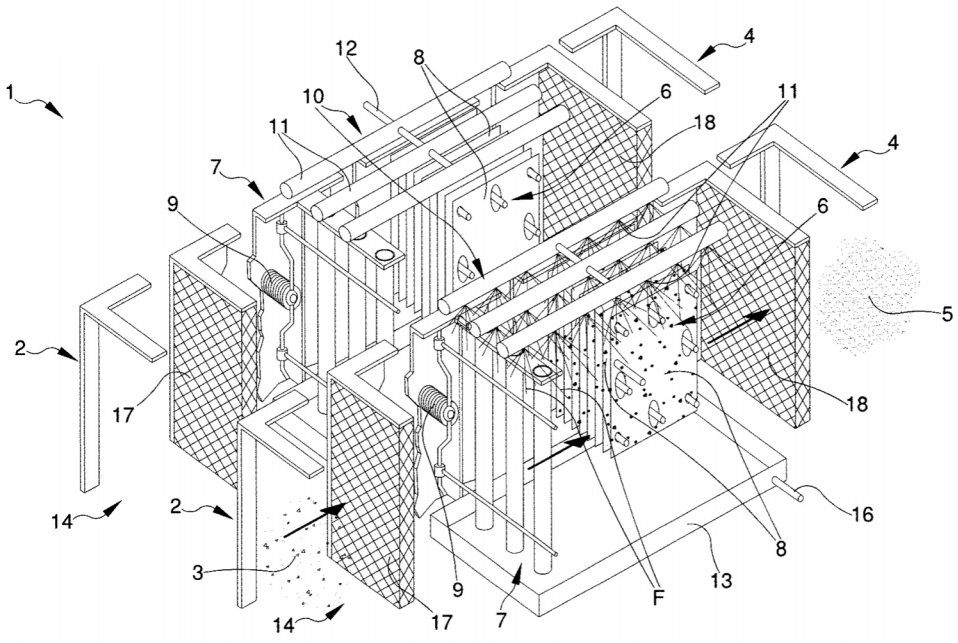
UNIVERSITÀ DI PARMA
DIPARTIMENTO DI MEDICINA E CHIRURGIA
Laboratori di Igiene e Sanità Pubblica:

BREVETTI

AERSAFE ha depositato 2 brevetti:

Dispositivo di sanificazione dell'aria
n. 102021000014948

Brevetto Europeo Domanda EP
n. 22736361.1



PARLANO DI NOI

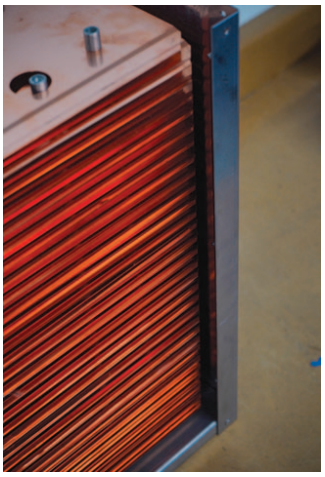
Tabloid "**Industria**" allegato con **il Giornale,** maggio 2022, pag. 47.
Distribuito durante il Festival dell'Economia di Trento

Una start up che pensa alla salute

di Luana Costa

LA RECENTE PANDEMIA HA FATTO EMERGERE L'IMPORTANZA DELLA SALUBRITÀ DELL'ARIA E DEGLI AMBIENTI. SI STUDIANO SOLUZIONI PER LA SANIFICAZIONE, LA PURIFICAZIONE E IL MONITORAGGIO. L'ESPERIENZA DI AERSAFE

L'evoluzione dell'industria e la pandemia ha portato le imprese ad aver compreso l'importanza della salubrità degli ambienti lavorativi, importante anche per accrescere la propria competitività. «La pandemia che ha permesso di sensibilizzare l'opinione pubblica su qualità e benessere degli ambienti di lavoro e non solo- spiega Enrico Borghetti, presidente di Aersafe, azienda che si pone come mission quella di ottenere un impatto reale sulla salute sviluppando tecnologie che risolvono il problema della qualità dell'aria negli ambienti medicali- rsa, centri di cura e ospedali, dell'hospitality- alberghi, residence e ristoranti-, del commercio- negozi e centri commerciali-, del business- banche e uffici-, in ambienti industriali-aziende- e nel pubblico- scuole e istituzioni. «Trattandosi di una soluzione che risolve i problemi legati alla salute, il campo di applicazione è a 360 gradi. Aersafe è una start up innovativa che si occupa di sanificazione, purificazione e monitoraggio della qualità dell'aria indoor. L'emergenza Covid-19 ci ha insegnato quanto l'aria priva di agenti patogeni sia fondamentale per la salute». Comprendendo questa necessità di mercato, la neo-azienda ha sviluppato e brevettato un dispositivo che vuole introdurre un'innovazione nel campo della sanificazione dell'aria: attraverso l'utilizzo di un elettro-filtro in rame dotato di sistema di



auto-lavaggio con acqua sterile e distillata, il prodotto porta molteplici vantaggi rispetto alla concorrenza. In primis, il rame metallo utilizzato nell'elettro-filtro garantisce un'elevata azione biocida e antimicrobica. L'autolavaggio con acqua sterile elimina la necessità di attività umana per la pulizia del filtro, minimizzando così il rischio di contaminazione ambientale o di contagio del personale, aspetto più critico delle altre soluzioni presenti sul mercato. Al fine di minimizzare ulteriormente gli interventi umani, si utilizza una tecnologia di sterilizzazione Uv che consente di riutilizzare e far ricircolare in massima sicurezza l'acqua presente nel dispositivo. In secondo luogo, la tecnologia Aersafe non produce rifiuti e rifiuti speciali che rappresentano un costo e un rischio per le realtà che si devono affidare ai sistemi di filtrazione per l'aria. «Si tratta di una soluzione per il trattamento dell'aria indoor caratterizzata dall'applicazione di un processo che fa uso di tecnologie già note e ampiamente consolidate, utilizzate però in una combinazione totalmente innovativa. Il particolare processo realizzato permette di mantenere tutti i pro delle tecnologie prese singolarmente, evitando però gli effetti collaterali. Agiamo in modo sottrattivo sull'aria, rimuovendo tutte le componenti patogenetiche trasportate dalle polveri sottili. Tutto avviene senza generare effetti negativi per la salute. L'intero processo è gestito da un sofisticato software che controlla tutte le operazioni». Attualmente il mercato richiede soluzioni altamente efficienti che rispondano ai dettami della green economy, con costi di gestione contenuti, capaci di non produrre rifiuti tossici e che riducano al minimo gli interventi di manutenzione. Tutte queste esigenze sono perfettamente rispettate dai prodotti Aersafe, che consentono di ammortizzare rapidamente l'investimento iniziale. «L'assenza di manutenzione- aggiunge Enrico Borghetti- permette di realizzare due obiettivi principali: forte riduzione dei costi ed eliminazione della contaminazione ambientale e del contagio individuale». Le certificazioni ottenute da Aersafe garantiscono la sicurezza durante tutte le operazioni di utilizzo. «Sono stati eseguiti test con primari laboratori accreditati sui materiali utilizzati verificandone l'efficacia biocida e l'efficienza di filtrazione, secondo le rigide normative di settore». Non a caso, Aersafe sta lavorando in sinergia con due prestigiose università italiane per documentare la reale efficacia della propria tecnologia. L'azienda propone due soluzioni: una stand-alone (Aerok) e una customizzata per gli impianti centralizzati di grandi dimensioni con possibilità di integrazione per le macchine dell'aria (Aeron). •

Enrico Borghetti, presidente di Aersafe che ha sede a Trento - **www.aersafe.eu**



AERSAFE
SAFER AIR, SUPERIOR CARE

SOLUZIONI CERTIFICATE, EFFICACI E GREEN

Dato l'evidente interesse per le sue tecnologie Aersafe sta sviluppando una rete tecnico-commerciale in grado di soddisfare le esigenze dei mercati europei, Usa e Middle-East. Tutte le soluzioni proposte da Aersafe presentano molti vantaggi in termini di efficienza, risparmio energetico e manutenzione e benefici ambientali, rispetto ad altre comunemente utilizzate.

Piazza della Manifattura,1 - 38068 Rovereto (Tn) - 0464 443 306
info@aersafe.eu - www.aersafe.eu

PARLANO DI NOI

la Repubblica

AERSAFE › L'INNOVATIVA STARTUP SI OCCUPA DI SANIFICAZIONE, PURIFICAZIONE E MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA INDOOR

Un filtro elettrostatico autopulente per la salubrità di tutti gli ambienti



LA SOLUZIONE STAND-ALONE PUÒ ESSERE INSTALLATA IN QUALSIASI AMBIENTE COLLEGANDO IL DISPOSITIVO ALLA RETE ELETTRICA

È ormai ampiamente noto il problema delle infezioni nosocomiali, che insorgono durante il ricovero in ospedale e costituiscono una delle complicazioni più frequenti dell'assistenza sanitaria, comportando spesso problematiche di salute più gravi di quelle che hanno indotto il ricovero del paziente. Per affrontare la questione, già da diversi anni vengono utilizzati nei reparti ospedalieri i cosiddetti filtri Hepa (High Efficency Particulate Air), sistemi di filtrazione dell'aria che dovrebbero ridurre la circolazione degli agenti patogeni all'interno delle strutture ospedaliere. Quando si parla di questi filtri, però, ci si focalizza unicamente sull'efficienza di filtrazione, senza considerare le problematiche legate alla manutenzione di questi apparecchi, che richiedono interventi frequenti di sostituzione per eliminare lo strato di polvere e le particelle biologiche che si depositano col tempo. Nel lungo periodo, una manutenzione carente o erronea può compromettere l'efficienza del filtro e rendere vana l'azione del sistema di sanificazione.

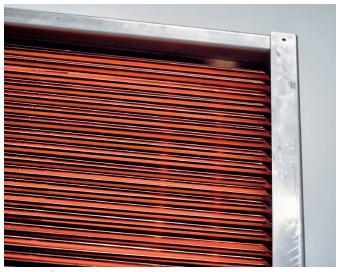
Per ovviare a questa problematica, due imprenditori trentini hanno ideato un filtro elettrostatico che non necessita di manutenzione poiché fa affidamento su un sistema di autolavaggio e autosanificazione che permette di eliminare gli aspetti negativi dei filtri Hepa senza inficiare la capacità filtrante dell'apparecchio. Il chirurgo in pensione Enrico Borghetti e l'ingegnere ambientale Carlo Zuccato hanno quindi dato vita ad Aersafe, un'innovativa startup che si occupa di sanificazione, purificazione e monitoraggio della qualità dell'aria negli ambienti chiusi sfruttando i vantaggi del filtro elettrostatico autopulente. Per certificare la validità del sistema, gli imprenditori non si sono accontentati dei comuni test di laboratorio sulla capacità filtrante degli apparecchi, ma hanno voluto approfondire l'impatto concreto del dispositivo nei vari ambiti d'installazione, affidandosi al Dipartimento di Igiene dell'Università di Parma per svolgere esami specifici in ambiente reale. I risultati hanno mostrato una capacità filtrante analoga a quella dei filtri Hepa, a cui si associa però una vita più lunga dell'apparecchio e un considerevole risparmio energetico.

I filtri brevettati dall'azienda presentano molti vantaggi rispetto alle soluzioni comunemente utilizzate

I BENEFICI

L'innovativo filtro ambientale brevettato da Aersafe svolge la propria funzione di purificazione dell'aria e sanificazione ambientale apportando una serie di vantaggi rispetto ai sistemi tradizionali.

In primo luogo, il rame di cui si compongono i filtri è un metallo ad elevata azione biocida e antimicrobica, che garantisce un risultato eccellente dal punto di vista dell'efficacia. L'autolavaggio con acqua sterile, inoltre, elimina la necessità di attività umana per la pulizia del filtro, minimizzando così il rischio di contaminazione ambientale o contagio del personale. Al fine di minimizzare ulteriormente gli interventi umani, si utilizza una tecnologia di sterilizzazione UV che consente di riutilizzare e far ricircolare in massima sicurezza l'acqua presente nel dispositivo. Infine, la tecnologia Aersafe non produce rifiuti e rifiuti speciali, che rappresentano un costo e un rischio per le realtà che si devono affidare ai sistemi di filtrazione per l'aria, garantendo così un risparmio energetico ed economico in un'ottica di economia circolare.



IL FILTRO È COSTITUITO DA UNA FITTA SERIE DI LAMINE DI RAME



PER ULTERIORI INFORMAZIONI VISITARE IL SITO WWW.AERSAFE.EU

RISPARMIO

Un investimento che si ripaga da solo

La tecnologia di controllo intelligente per la gestione automatica in remoto dei dispositivi ideati da Enrico Borghetti e Carlo Zuccato consente di ottenere un prezioso risparmio economico rispetto alle soluzioni comunemente utilizzate.
Il software che regolamenta la pulizia dell'apparecchio, infatti, riconosce quando è il momento di avviare l'autolavaggio e non richiede un monitoraggio costante da parte dell'operatore.
Grazie a questo sistema che rispetta i requisiti dell'industria 4.0, si genera un notevole risparmio in termini economici e di tempo impiegato per la manutenzione.

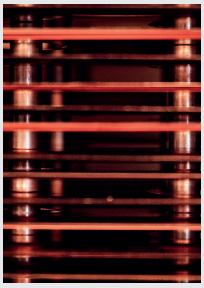


SOLUZIONI

Due opzioni per un risultato ottimale

Il sistema filtrante progettato da Aersafe entrerà presto in commercio in due versioni: Aerok e Aeron. La prima è la soluzione stand-alone, ideale per qualunque tipo di ambiente (sale d'attesa, reparti ospedalieri, sale riunioni). Si presenta con le sembianze di una sorta di frigorifero e ha una capacità filtrante di 1250 metri cubi all'ora. Aeron è invece un sistema filtrante pensato per essere installato direttamente negli impianti di climatizzazione a ricircolo in tutte le strutture per la salvaguardia della salute de lavoratori o per particolari esigenze come, ad esempio, industrie alimentari o farmaceutiche.





› RAME

Un materiale ideale per ridurre le infezioni

Aerok e Aeron, le due soluzioni ideate da Enrico Borghetti e Carlo Zuccato per risolvere il problema delle infezioni che si propagano per via aerea, si affida all'azione di un elettrofiltro in rame.
Si tratta di un sistema di filtrazione estremamente performante che cattura le polveri e i patogeni potenzialmente pericoli per la salute.
Le scariche elettrostatiche combinate con l'efficacia biocida del rame garantiscono sicurezza e alta efficienza di filtrazione con basse perdite di carico.



› GLI IDEATORI

Un team di professionisti al servizio della sanità

Enrico Borghetti, ex chirurgo, ha fatto parte del team di lavoro che ha realizzato uno dei primi trapianti di reni in Italia. In questo ambito ha assistito al fallimento di operazioni chirurgiche a causa dell'insorgenza di infezioni ospedaliere dovute alla scarsa qualità dell'aria. Una volta andato in pensione ha quindi deciso di adoperarsi per trovare una risoluzione definitiva a questo annoso problema. Carlo Zuccato è un giovane ingegnere ambientale che ha sposato il progetto di Enrico Borghetti nel tentativo di rivoluzionare l'industria dei sistemi filtranti, con un'innovazione che apportasse vantaggi concreti alla salute collettiva.

PARLANO DI NOI

Incubati nell'acceleratore **Trentino Sviluppo**

back

Aersafe srl

AERSAFE

Aersafe è una start-up innovativa che si occupa di **sanificazione, purificazione e monitoraggio della qualità dell'aria indoor.**

L'emergenza COVID-19 ci ha insegnato quanto l'aria priva di agenti patogeni sia fondamentale per la salute. Comprendendo questa necessità di mercato, la neo-azienda ha sviluppato (e brevettato) un dispositivo che vuole introdurre un'innovazione nel campo della sanificazione dell'aria: attraverso **l'utilizzo di un elettro-filtro in rame** dotato di sistema di auto-lavaggio con acqua sterile e distillata, il prodotto porta molteplici vantaggi rispetto alla concorrenza. In primis, il rame metallo utilizzato nell'elettro-filtro garantisce **un'elevata azione biocida ed antimicrobica.** L'autolavaggio con acqua sterile elimina la necessità di attività umana per la pulizia del filtro, minimizzando così il rischio di contaminazione ambientale o di contagio del personale, aspetto più critico delle altre soluzioni presenti sul mercato. Al fine di minimizzare ulteriormente gli interventi umani, si utilizza una tecnologia di sterilizzazione UV che consente di riutilizzare e far ricircolare in massima sicurezza l'acqua presente nel dispositivo. In secondo luogo, la tecnologia Aersafe n**on produce rifiuti e rifiuti speciali**, che rappresentano un costo ed un rischio per le realtà che si devono affidare ai sistemi di filtrazione per l'aria.

Settore attività: Greentech

Telefono: +39 0464 443306

E-mail: www.segreteria@aersafe.eu

Website: www.aersafe.eu

Aersafe

aersafe

CONTATTI



INDIRIZZI

SEDE OPERATIVA

Piazza della Manifattura, 1

38068 Rovereto TN

SEDE LEGALE

Via del Brennero, 322

38121 Trento TN

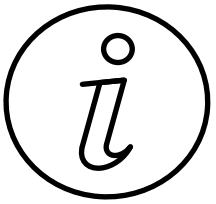


CONTATTI

+39 0464 443 306

export@aersafe.eu

www.aersafe.eu



INFORMAZIONI

C.F / P. IVA

(IT) 02594560225

AERSAFE srl

SALES & OPERATIONS Dept. : P.zza della Manifattura | 38068 **ROVERETO** - TN | **Italy**
HEADQUARTER : Via del Brennero, 322 | 38121 **TRENTO** - TN | **Italy**

www.aersafe.eu | aersafesrl@pec.it | info@aersafe.eu | P.IVA 02594560225