



SISTEMA DI SANIFICAZIONE PER CONDOTTI DI CLIMATIZZAZIONE DELL'ARIA

Il sistema che sanifica l'aria

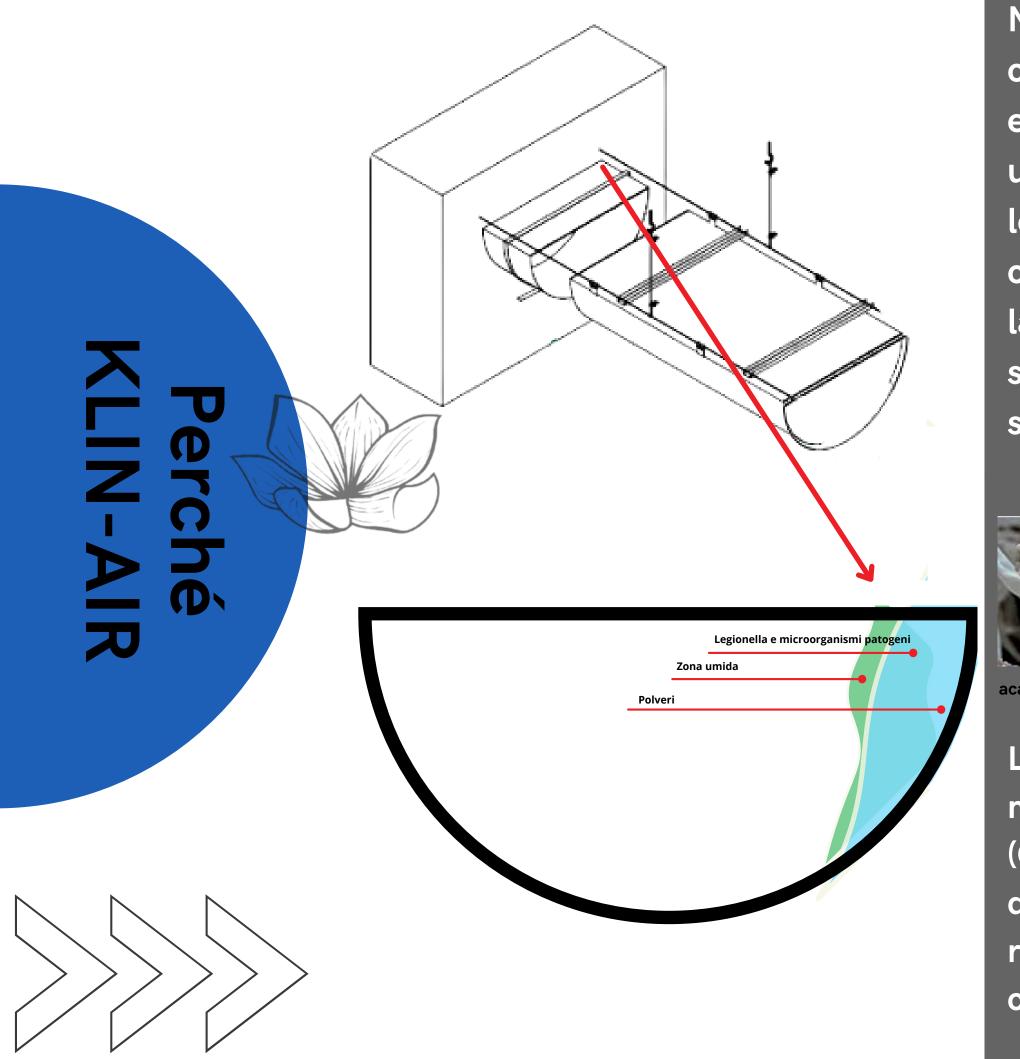
In collaborazione con BIOXIGEN®

KLIN-AIR DI KLIMAGIEL

Dalla collaborazione tra Klimagiel e Skill group è nato KLIN-AIR.







Nei condotti d'aria ed in particolare nelle sezioni più critiche (curve, cambi di direzione, angoli di sezione, etc.) si concentrano accumuli di polveri, ristagni di umidità, condense varie, mucillagini che determinano le condizioni ottimali per la formazione del biofilm. La conseguenza é la proliferazione di colonie batteriche e la formazione della legionella, un pericolo da non sottovalutare per gli ambienti e soprattutto per la salute di chi ci vive.









acari della polvere

funghi e batteri

virus e muffe pollini, spore e allergeni

Le infezioni causate da questo batterio sono infatti monitorate dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e in Italia dall'Istituto Superiore di Sanità allo scopo di sensibilizzare l'attenzione in fase di progettazione e realizzazione di reti distributive soprattutto in ambito comunitario.

KLIN-AIR é l'unico sistema di sanificazione dei condotti che permette di ridurre la carica microbica in aria utilizzando la collaudata e testata tecnologia di Bioxigen®.



I prodotti KLIN-AIR di Klimagiel sono applicabili sia in nuove che in esistenti realizzazioni e vanno dimensionati in base alla portata d'aria dei condotti ed alle finalità di progetto.

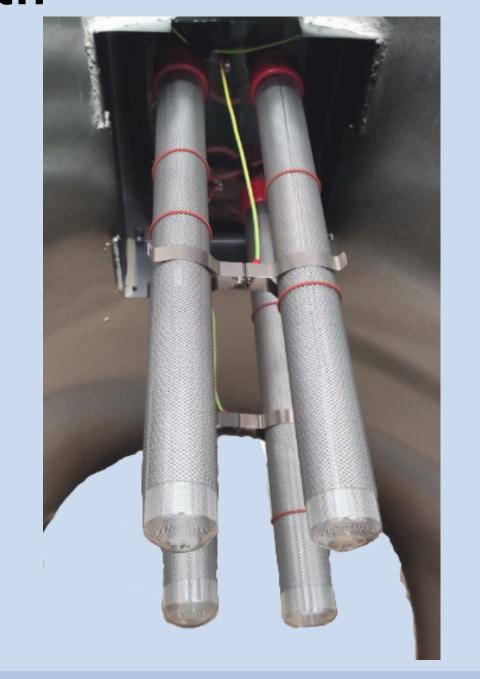
KLIN-AIR DI KLIMAGIEL

KLIN-AIR apporta benefici sia per le persone, riducendo i rischi di contagio dovuti alla proliferazione batterica, che per gli ambienti.

Benefici









L' applicazione di KLIN-AIR garantisce un'efficace attività di riduzione delle cariche microbiche in modo controllato e continuativo durante le 24 ore.

KLIN-AIR é un sistema in grado di prevenire la veicolazione degli agenti patogeni evitando così le conseguenze negative legate al raggiungimento della criticità.

KLIN-AIR rappresenta la soluzione ottimale a tutti i problemi sopraindicati, poiché svolge un'azione preventiva e continuativa.

I tradizionali sistemi di pulizia, tramite l'uso di agenti chimici o bonifica meccanica, agiscono quando il problema dell'igiene ambientale é ormai grave.

I ridottissimi consumi energetici sono frutto di una particolare attenzione in fase di sviluppo del prodotto KLIN-AIR.

La tecnologia di Bioxigen® utilizzata in KLIN-AIR di Klimagiel riduce drasticamente la carica microbica in aria, riduce le polveri sottili e mantiene il corretto equilibrio ionico grazie allo speciale condensatore al quarzo.

Test di laboratorio

In particolare i benefici sono dovuti al processo di ionizzazione per impatto. Il condensatore innesca reazioni controllate di ossidoriduzione sui composti organici volatili (COV) riducendo cosí gli inquinanti aerodispersi. Inoltre gli ioni ossigeno generati dal campo elettrico oscillante possono raggiungere tutti i punti, producendo un effetto microbicida in tutte le zone ove l'aria puó passare.

Gli sviluppi tecnologia della ionizzazione bipolare sono stati condotti collaborazione importanti con Istituti Universitá Ricerca ed (Universitá di Padova, Universitá di Udine, Istituto Maugeri, Laboratori A.r.c.h.a. e Universitá di Pisa) testandone gli effetti anche in condizioni critiche.

RISULTATI

I test hanno dimostrato che l'applicazione della tecnologia apporta miglioramenti garantendo:

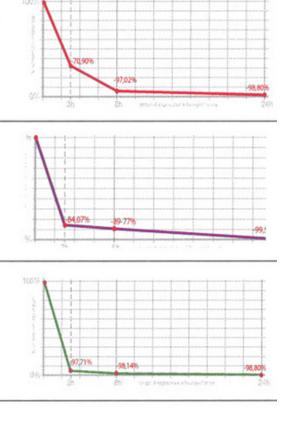
- ABBATTIMENTO MICROBICO
- MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA INDOOR

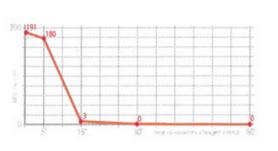
Prima Before	
444	300



Abbattimento del contenuto microbico con KLIN-air Decrese in microbial contents with KLIN-air

The same of the sa		Staphylococcus aureus	
A Company		Tempo Time — 3 h	-70,90 %
		Tempo Time — 8 h	-97,02 %
		Tempo Time — 24 h	-98,80 %
Escherichia coli			
		Tempo Time — 3 h	-84,07 %
		Tempo Time — 8 h	-89,77 %
		Tempo Time — 24 h	-99,53 %
The same of the sa		Saccaromices cerevisiae	
	•	Tempo Time — 3 h	-97,71 %
8	6	Tempo Time — 8 h	-98,14 %
		Tempo Time — 24 h	-99,05 %
	•	Legionella	UFC / 0,1 ml
		Controllo negativo Negative control	0
		Controllo positivo Positive control	191
		Dopo After — 05 min	180
		Dopo After — 15 min	3
		Dopo After — 30 min	0
		Dopo After — 60 min	0







L'applicazione di KLIN-AIR effettua la purificazione dell'aria. KLIN-AIR di Klimagiel contribuisce all'attuazione delle specifiche richieste dalle normative in vigore in materia di sicurezza e salute dei lavoratori (DL 81/08) e di comfort ambientale come da UNI EN 15251/2008 in quanto limita la proliferazione batterica.

La sua applicazione apporta notevoli benefici anche in contesti con stringenti parametri ambientali dove la struttura ospitante o la linea di processo stessa richiede un controllo dei contaminanti e criteri di purezza e salubrità dell'aria.



KLIN-AIR é indicato per qualsiasi impianto aeraulico di:



industrie alimentari



centri commerciali, supermercati



wellness e spa, fitness center



ospedali, case di cura



alberghi e ristoranti



cinema e luoghi per il tempo libero

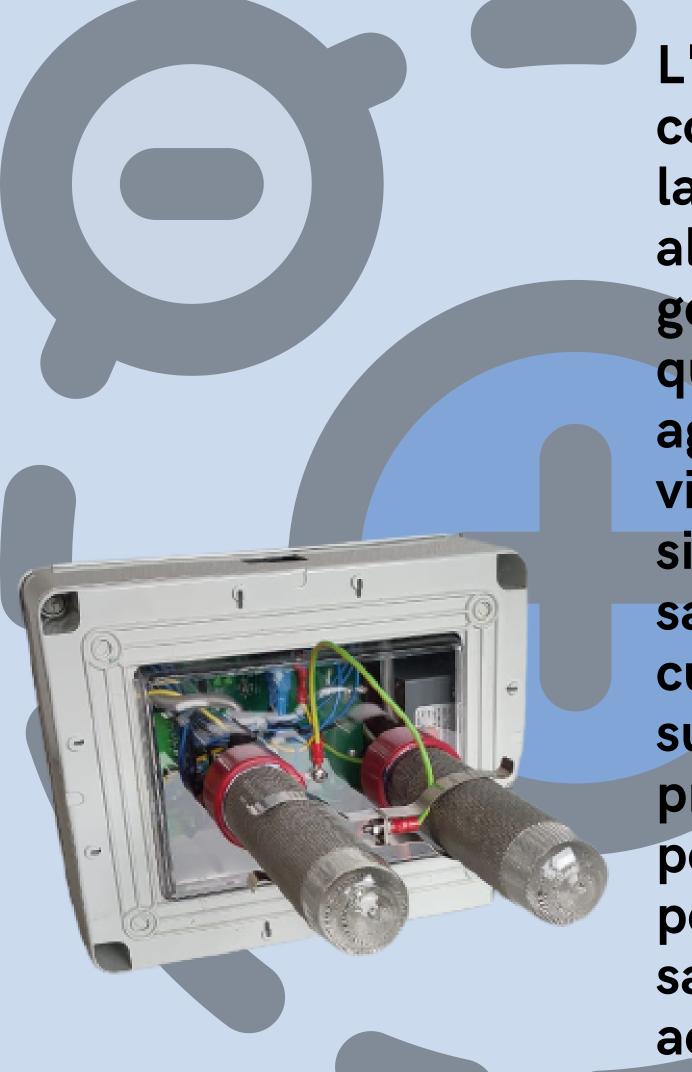
Il prodotto KLIN-AIR è disponibile per tutti i range di portata dai 200 m3/h ai 20000 m3/h.





DIMENSIONI DI KLIN-AIR





L'installazione di KLIN-AIR consente di mantenere sanificata la distribuzione dell'aria grazie all'azione degli ioni ossidanti generati dal condensatore al quarzo, in grado distruggere agenti inquinanti quali batteri, virus e allergeni. Essendo un sistema attivo, si ha un effetto sanificante non solo nel punto in cui viene installato il modulo ma sull'intero circuito aeraulico. La presenza dei moduli KLIN-AIR permette di ridurre gli interventi periodici per la pulizia, sanificazione e bonifica dei canali aeraulici.

I moduli KLIN-AIR sono stati progettati per una facile installazione nelle canalizzazioni d'aria, nuove o esistenti. Sono costituiti da un involucro in materiale plastico o in lamiera, a seconda dei modelli, sul quale sono posizionati i nostri condensatori.

Su tutti i prodotti KLIN-AIR é previsto un sistema di monitoraggio dell'attività di sanificazione e di controllo dello stato di funzionamento.

Sono infatti dotati di un sistema elettronico che avvisa l'utente in caso di malfunzionamenti o riduzione dell'efficacia del prodotto. Per facilitare le operazioni di manutenzione i segnali di allarme possono essere remotizzati.

I ridotti consumi elettrici da 7 ad 80 Watt rendono la serie KLIN-AIR molto versatile ed ecosostenibile.

OZONO KLIN-AIR





L'ozono è noto per le sue proprietà battericide, fungicide e virucide ma non è assolutamente possibile il suo utilizzo in presenza di persone.

Limitisignifi cativi: L'ozono è un gas velenoso per l'uomo e per l'ambiente e per questo il trattamento deve essere fatto da personale altamente specializzato e ripetuto nel tempo.

Quello di KLIN-AIR è un processo di ionizzazione bipolare che mediante l'attivazione delle molecole di ossigeno produce un'azione sanitizzante, riducendo notevolmente la presenza in aria di virus e batteri (anche il COVID-19).

Vantaggi: L'aria che passa per il condensatore si sparge in tutto l'ambiente, arrivando in punti non

accessibili manualmente. E' consigliato l'utilizzo in presenza di persone 24/24 per la sanificazione dell'aria.

La tecnologia Bioxigen® utilizzata da KLIN-AIR è costituita da un cilindro di vetro con delle opportune maglie metalliche che vengono alimentate elettricamente. Questo permette di generare un campo elettrico alternato all'esterno del cilindro le cui linee di forza cambiano di intensità e direzione continuativamente nel tempo aumentando la vibrazione delle molecole dell'aria

dell'aria.

I moduli KLIN-AIR richiedono una manutenzione semplice che consiste nella pulizia periodica dei condensatori al quarzo. La pulizia é importante poiché garantisce l'efficienza dei dispositivi e aumenta la durata dei condensatori.

Su tutti i prodotti KLIN-AIR è previsto un sistema di monitoraggio dello stato di funzionamento. Nel caso di avaria il sistema avvisa grazie ad un contatto di alarme remotizzabile, che informa anche della necessità di pulizia o sostituzione dei condensatori

Universitá degli studi di Padova,

Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanitá Pubblica, Laboratorio di Epidemiologia Ambientale. Sperimentazioni condotte su tre ceppi microbici: Staphilococcus Aureus ATCC 29213, Escherichia Coli ATCC 25922, Saccharomyces Cerevisiae.

Universitá degli studi di Padova,

Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanitá Pubblica, Sede di Igiene. Prove condotte in bianco per la ricerca di muffe nell'aria e Prove di efficacia di Ionjet su Legionella.

Universitá degli studi di Udine,

Dipartimento Scienze degli Alimenti. Sperimentazioni condotte su microrganismi comprendenti: Escherichia Coli, Listeria Monocytogenes, Saccharomyces Cerevisiae. Validazione di efficacia del sistema Bioxigen® riconosciuto dal TÜV Profi Cert.

LabAnalysis di Pavia, ha definito Bioxigen®: "efficace contro tutti i virus con involucro (inclusi i coronavirus come SARS-Cov-2)"

di riferimento

LE NORMATIVE VIGENTI RIPORTANO I SEGUENTI REQUISITI PER LE ATTIVITÀ DI PROGETTAZIONE, INSTALLAZIONE, ESERCIZIO E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI AERAULICI:

Direttiva 89/391/CEE - Direttiva Europea per la promozione della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

D.Lgs 81/2008 - Testo Unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.

UNI EN 15251/2008 - Criteri per la progettazione dell'ambiente interno e per la valutazione della prestazione energetica degli edifici, in relazione alla qualità dell'aria interna, all'ambiente termico, all'illuminazione e all'acustica.

Linee Guida pubblicate su Gazzetta Ufficiale del 27/11/2001

Piano Sanitario Nazionale.

AiCARR - Linee Guida sulla manutenzione degli Impianti di Climatizzazione (2005).

Libro Bianco sulla Legionella - CM, Joppolo (2000).

UNI 10399/95 e UNI 13779 - Impianti aeraulici a fini di benessere. Generalitá, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura.

UNI 10381-1/96 - Impianti aeraulici. Condotte: classificazione, progettazione, dimensionamento e posa in opera.

UNI ENV 12097/99 - Ventilazione negli edifici - Rete delle condotte - Requisiti relativi ai componenti atti a facilitare la manutenzione delle reti delle condotte.

UNI EN ISO 14644-1:2001.IT - Camere bianche e ambienti associati controllati - Specifiche per la prova e la sorveglianza per dimostrare la conformitá.

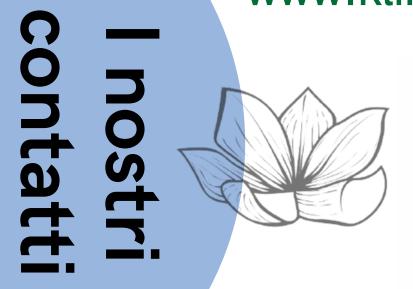
WHO Guidelines- World Health Organization, linee guida europee per la qualitá dell'aria.

Via Mezzacampagna, 52/37, 37135 Verona (Italy)

Tel. + 39 045 916672, Fax + 39 045 8344222

Email: klimagiel@klimagiel.it

www.klimagiel.it







Scan it for our website