

# JONIX

pure living

## CERTIFICAZIONE

### EFFETTI DI SANIFICAZIONE DEI DISPOSITIVI JONIX

**I dispositivi JONIX NTP utilizzano la tecnologia NTP (Non Thermal Plasma o Plasma Freddo) per garantire effetti di sanificazione ambientale.**

Il plasma non termico (**NTP - Non Thermal Plasma**) produce varie specie reattive che prendono nel loro insieme il nome di **ROS (Reactive Oxygen Species)** e che permettono il potere sanificante dei sistemi Jonix.

In base a quanto noto sul plasma freddo, è possibile ipotizzare che i processi di sanitizzazione possano avvenire per diretta interazione fra il plasma (superficie dell'attuatore) ed il contaminante e per interazione con le specie prodotte dal passaggio dell'aria nel plasma, che vengono allontanate nella corrente gassosa.

I dispositivi Jonix, se correttamente utilizzati secondo le specifiche tecniche, permettono la **riduzione di batteri, muffe e virus** sia nell'aria ambiente che sulle superfici. Nei dispositivi della famiglia MATE (MiniMate, Mate, MaxiMate) la presenza di filtri aria aumentano l'efficienza sanificante delle macchine.

**Il presente documento di certificazione delle performance si riferisce ai seguenti dispositivi. I dispositivi possono rimanere in funzione anche in presenza di persone.**

PRODOTTO	DESCRIZIONE PRODOTTO	CODICE
MAXIMATE	MAXIMATE 13" DISPLAY 13 POLLICI	70MAXIMATE
	MAXIMATE 7" DISPLAY 7 POLLICI	70MAXIMATE7
MATE	MATE13"	JX70000008
	MATE 7"	70MATEWHITE7
MINIMATE	MINIMATE	70WHMINIMATE4
CUBE	CUBEWOOD BOX WHITE	70WHITECUBE
	CUBEWOOD BOX WHITE	70BLACKCUBEWOOD
STEEL	STEELIC	70MICF1C
	STEEL 2C	70MICF2C
	STEEL3C	70MICF4C
DUCT	MIC2C	70MIC2C
	MIC4C	70MIC4C
INSIDE	MODULO INTERNO	70MIFOB

### TEST E PROVE SPERIMENTALI: CONCLUSIONI

Gli studi riportati, sia su scala laboratorio che test in campo, dimostrano la congruenza con quanto atteso in base alla letteratura scientifica sull'argomento, ovvero l'efficacia dal punto di vista sanitario dei trattamenti dell'aria indoor a scopo di sanificazione effettuati con i dispositivi Jonix basati sulla ionizzazione al plasma freddo e pressione ambientale.

Gli effetti possono essere opportunamente suddivisi e quindi descritti sulla base della matrice di riferimento: l'aria che viene forzata dentro la camera di ionizzazione subisce l'azione diretta del plasma. Tutte le specie chimiche e biologiche vengono ossidate secondo una molteplicità di meccanismi, il cui risultato finale è l'abbattimento delle specie aereotrasportate come virus e batteri, ma anche inquinanti inorganici come le VOCs. Le specie ossidanti più persistenti, prodotte via NTP, si allontanano dai dispositivi andando a produrre gli **effetti sanificanti nell'aria e sulle superfici** esposte. In quest'ultima casistica sono state ricercati unicamente effetti sanificanti di tipo biologico, in quanto gli unici di interesse per gli usi previsti, trovando ampio riscontro in particolare grazie anche all'efficacia riscontrata sui microorganismi testati in coltura, ovvero nelle condizioni favorevoli per la crescita. Dato che il sistema opera in fase gas, è possibile inoltre sostenere che la potenza sanificante possa essere pienamente sfruttata in quanto il mezzo gassoso si distribuisce uniformemente in tutto il volume e pertanto opera su tutte le superfici, anche quelle interstiziali, porose e nei tessuti.

Tutti i test sperimentali e in campo confermano che i dispositivi possono rimanere in funzione anche in presenza di persone.

## CERTIFICAZIONI



### MARCATURA CE **Prodotti conformi alle direttive Europee**

Direttiva comunitaria, di un prodotto regolamentato nell'Unione europea, il quale dichiara, per mezzo della dichiarazione di conformità o di prestazione per i prodotti da costruzione, che il prodotto è conforme ai requisiti di sicurezza previsti dalle direttive o dai regolamenti comunitari applicabili.



### TÜV PROFICERT **Certificazione della qualità dei dispositivi**

TÜV PROFICERT certifica la qualità dei processi di produzione dei dispositivi Jonix attraverso audit in sede, dove sono esaminate: la gestione dell'azienda, le qualifiche dei dipendenti, la soddisfazione del cliente, l'ispezione interna dei processi aziendali e l'esatta definizione di tutte le procedure.

Prodotti validati e continuamente monitorati. Il logo TÜV, per i dispositivi Jonix, certifica la veridicità dei dati e delle performances dichiarate nei dossier scientifici e nei cataloghi prodotti.



### ONGREENING E PRODUCTMAP **La piattaforma per il Green Building**

Ongreening® è una piattaforma digitale indipendente dedicata alla filiera dell'edilizia green che supporta la diffusione delle migliori pratiche sostenibili rendendo il green building accessibile a tutti. Include il database innovativo, ProductMAP®, che consente la selezione di materiali e prodotti edilizi sulla base di criteri prestazionali e di sostenibilità e fornisce la conformità dei prodotti, materiali e componenti edilizi ai più diffusi sistemi di rating della sostenibilità negli edifici, come il LEED, WELL, BREEAM, BRE Home Quality Mark, Estidama e HK BEAM Plus.

I dispositivi Jonix per la purificazione dell'aria contribuiscono a soddisfare i requisiti di valutazione degli edifici ecologici: Leed®, Breeam®, Estidama®, HK Beam®, Well®.



### BIO-SAFE **La Certificazione Bio-Safe® è marchio di garanzia per la salute ed il benessere abitativo all'interno dei luoghi confinati.**

I dispositivi Jonix sono stati testati, secondo il protocollo brevettato Bio-Safe® che ha verificato e certificato la loro capacità di riduzione dei contaminanti attraverso analisi di laboratorio con camera di prova (UNI EN 16000) capaci di verificare le loro potenzialità emissive e attraverso rilievi ambientali (UNI EN 14412) in grado di restituire il livello di purificazione d'aria raggiunto dagli stessi all'interno dei locali di utilizzo.

Lo specifico percorso d'analisi e controllo intrapreso in ognuno dei seguenti casi ha portato questi prodotti all'ottenimento del Sigillo di Validazione Bio-Safe®: marchio di garanzia per la salute ed il benessere abitativo all'interno dei luoghi confinati.

## BIBLIOGRAFIA

- **Inactivation of airborne viruses using a packed bed non-thermal plasma reactor** - Tian Xia, Abby Kleinheksel, Eric M. Lee, Zhong Qiao, Krista R. Wigginton and Herek L. Clack. - Journal of Physics D: Applied Physics, 2019, 52.25: 255201.
- **Non-thermal plasmas (NTPs) for inactivation of viruses in abiotic environment** - Puligundla Pradeep and Mok Chulkyoon - Department of Food Science and Biotechnology, Gachon University, Seongnam 13120, KOREA mokck@gachon.ac.kr.
- **Protocollo di prova per la valutazione dell'efficacia di riduzione di microrganismi intenzionalmente inoculati in piastre utilizzando il dispositivo Jonix Mate con tecnologia non thermal plasma** - Università degli Studi di Udine - Dipartimento di Scienze Agro-Alimentari, Ambientali e Animali, Università degli Studi di Udine, via Sondrio 2/a, 33100 Udine - Anno 2016.
- **Effetti sanitizzanti del dispositivo MATE nelle sale operatorie ospedaliere** - Laboratori ARCHA S.r.l. - Anno 2017.
- **Sperimentazione per la verifica della CAPACITÀ SANITIZZANTE dei dispositivi Fotocatalitici vs Condensatori Jonix NTP** - Laboratori ARCHA S.r.l. - Anno 2017
- **Studio del potere sanificante di un dispositivo Jonix applicato ad un fan coil commerciale NTP** - Laboratori ARCHA S.r.l. Anno 2017