

# OZOLAB serie Air



OZOLAB Srl

Via Acqueviole 86

98057 Milazzo (ME)

## GENERATORE OZONO serie OZOLAB- Air



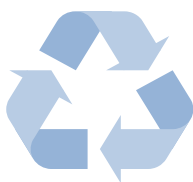
*Made in Italy: i nostri prodotti sono interamente sviluppati e prodotti in Italia. Ogni fase è svolta in Italia.*



*Tecnologia innovativa: metodo innovativo per la realizzazione dei generatori di ozono.*



*Affidabilità: i nostri prodotti vengono sottoposti a molti test prima di essere immessi nel mercato, risultando sicuri e affidabili.*



*Sistemi chiavi in mano: I nostri prodotti sono venduti completi e pronti all'utilizzo.*

A

B

C

*Sostenibili ed ecologici: I nostri prodotti garantiscono un risparmio energetico fino al 50% rispetto alla concorrenza.*

## Informazioni generali sull'ozono

L'ozono è una molecola costituita da 3 atomi di ossigeno (O<sub>3</sub>). L'ozono è presente in natura come un gas blu dall'odore acre pungente e la sua concentrazione nell'atmosfera è di circa 0,04 ppm (1 ppm ~ 2 mg/m<sup>3</sup>). Tale gas si forma naturalmente nella stratosfera e in particolare nell'ozonosfera, concentrandosi a circa 25 km al di sopra del livello del mare. La quantità di ozono è mantenuta costante mediante un equilibrio dinamico fra la reazione di formazione e quella di fotolisi. L'azione ossidante esplicita dall'ozono ha fatto sì che sin dalla sua scoperta fosse utilizzato come agente battericida, fungicida e inattivante dei virus. I diversi batteri mostrano una sensibilità variabile all'ozono: i Gram-negativi sono meno sensibili dei Gram-positivi, i batteri sporigeni si dimostrano più resistenti dei non sporigeni. Poiché il meccanismo con cui agisce l'ozono è la perossidazione lipidica, la causa della differente sensibilità sarebbe imputabile alla differente composizione lipidica della parete batterica. L'inattivazione dei virus avviene rapidamente in seguito ad ozonizzazione, anche se richiede una somministrazione di gas a concentrazioni superiori rispetto a quella necessaria per i batteri. Si è osservato, infatti, che le curve di inattivazione mostrano un rapido abbattimento delle colture fino al 99%; il restante 1% richiede un tempo maggiore per la totale inattivazione. Vari studi effettuati sulla sensibilità dei virus all'ozono hanno dimostrato che i virus provvisti di membrana sono nettamente più sensibili di quelli che ne sono sprovvisti. Il meccanismo di azione dell'ozono sui virus non è sicuramente quello di una distruzione, come nel caso dei batteri, ma di un'inattivazione; l'azione dell'ozono consisterebbe in un'ossidazione, e conseguente inattivazione, dei recettori virali specifici utilizzati per la creazione del legame con la parete della cellula da invadere. Verrebbe così bloccato il meccanismo di riproduzione virale a livello della sua prima fase: l'invasione cellulare.

## Scheda di Sicurezza Ozono

Nome chimico: Ozono - Nomi comuni: ossigeno triatomico, ossigeno attivo Formula chimica: O<sub>3</sub>, ozono prodotto in forma gassosa, in loco, da un generatore a scarica corona, per varie applicazioni in aria o nei liquidi. Proprietà fisiche e chimiche Stato: Gas - Peso molecolare: 48.0 – Colore: Blu - Odore: acre e pungente (tipico) Soglia di percezione olfattiva: 0.02÷0,05 ppm – Punto di fusione: -193°C (-315°F) Punto di ebollizione: -112°C (-169°F) - Pressione del vapore: >1 atm. – Densità del vapore: 1.6 (aria=1) – Densità relativa: 2,144 g/l - Infiammabilità: -18°C.



Informazione tossicologica: L'ozono è tossico e irritante principalmente per le vie respiratorie (> di 0,3 ppm), leggermente per gli occhi e raramente per la pelle.

Protezione respiratoria: Utilizzare sempre l'apposita maschera di respirazione per accedere alle aree con alta concentrazione di ozono (> 0,3 ppm). In mancanza della maschera respirare lentamente, per breve tempo, attraverso un panno bagnato.

Misure di primo soccorso: Primi sintomi bruciore a naso, gola e occhi. Inalazione lieve: Irritazione naso, gola, e occhi > uscire all'aria aperta Inalazione media: Tosse, mal di testa, nausea > respirare ossigeno medicale Inalazione forte: Petto pesante, mancanza di respiro > chiamare soccorso

Misure antincendio: Utilizzare qualunque agente estinguente. L'ozono in sé non è infiammabile, ma può avviare e accelerare la combustione o causare esplosioni a contatto con alcuni elementi.

Stabilità e reattività: L'ozono è altamente instabile e reattivo. Evitare il contatto con alcani, etilene, benzene, etere etilico, tetrossido di diazoto, bromo, bromuro di idrogeno, acido bromidrico, nitroglicerina. Manipolazione e stoccaggio: L'ozono deve essere contenuto in tubi resistenti al gas e i condotti devono diramarsi dal punto di generazione al punto di applicazione senza perdite. In caso di eventuali perdite spegnere il generatore di ozono e ventilare l'area. Evacuare la zona fino a quando i livelli di ozono rientrano nei primi parametri tollerati (0,11 ppm).

Smaltimento: Il gas deve essere ridotto a meno di 0,1 ppm prima di essere disperso nell'acqua, nel terreno o nell'atmosfera.

## Prodotti Made in Italy e certificati CE

*I nostri prodotti sono interamente progettati e costruiti in Italia, nonché i componenti interni provengono da aziende italiane ed europee. I nostri prodotti sono conformi ai requisiti fondamentali di sicurezza e salute previsti dalla direttiva CE.*



**Direttiva CE bassa tensione (2014/35/UE)**

**Direttiva CE CEM (2014/30/UE)**

**Direttiva CE apparecchi a pressione (2014/68/UE)**

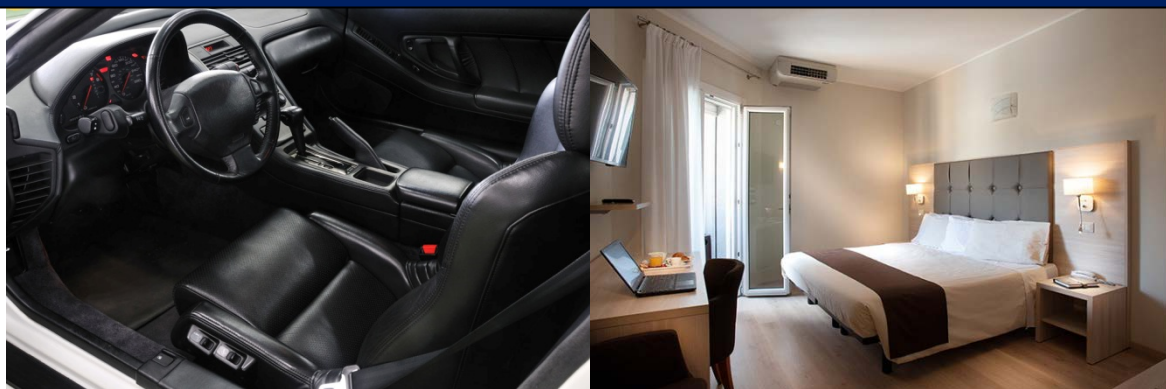
**EU-RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)**

**EN 61000-3-2:2014, EN 61000-6-2:2005**

**EN 60204-1:2006/AC:2010,**

**EN 60529:1991/AC:2016**

**EN 50581:2012**



## Serie OZOLAB Air

Le apparecchiature della serie OZOLAB grazie alla tecnologia al plasma freddo distribuiscono in modo uniforme l'ozono igienizzando e sanificando l'ambiente attraverso la distruzione di batteri, muffe, acari, inattivazione di virus, eliminando i cattivi odori. Quando il dispositivo è acceso, l'ambiente non è accessibile a persone ed animali. Se dovesse essere necessario entrare nella stanza per motivi urgenti, bisogna indossare indumenti protettivi quali mascherina per proteggere le vie respiratorie. Dopo il trattamento con l'ozono la zona deve essere arieggiata per 20-30 minuti ed essere lasciata vuota per 2 ore prima che possa essere utilizzata nuovamente, si consiglia per tanto di effettuare la sanificazione alla fine dell'attività svolta in modo da garantire, oltre che un ambiente perfettamente sanificato anche una maggiore salvaguardia della salute (tabella 1).

- ***Sanifica più affondo della normale pulizia;***
- ***Non lascia residui.***
- ***Elimina batteri, acari, muffe, funghi, spore, lieviti, pollini. Inattiva i virus.***
- ***Distrugge i residui volatili dei detergenti chimici.***



**TABELLA 1 INDICATIVA DEI TEMPI MINIMI NECESSARI PER LA DISTRIBUZIONE DI ALCUNI MICRORGANISMI MEDIANTE LA STERILIZZAZIONE CON OZONO**

<b>ORGANISMO</b>	<b>CONCENTRAZIONE</b>	<b>TEMPO DI ESPOSIZIONE</b>
<b>BATTERI</b> (E. Coli, Legionella, Mycobacterium, Fecal Streptococcus)	0.23 ppm - 2.2 ppm	< 20 minuti
<b>VIRUS</b> (Poliovirus type-1, Human Rotavirus, Enteric virus)	0.2 ppm - 4.1 ppm	< 20 minuti
<b>MUFFE</b> (Aspergillus Niger, vari ceppi di Penicillum, Cladosporium)	2 ppm	60 minuti
<b>FUNGHI</b> (Candida Parapsilosis, Candida Tropicalis)	0.02 ppm - 0.26 ppm	< 1,67 minuti
<b>INSETTI</b> (Acarus Siro, Tyrophagus Casei, Tyrophagus Putrescentiae)	1.5 - 2 ppm	30 minuti

## GENERATORE OZONO - OZOLAB 45



Il generatore di ozono modello OZOLAB 45 viene utilizzato principalmente per sanificare gli ambienti di piccole dimensioni quali: auto, piccole e media cilindrate, piccoli locali fino a 40 metri cubi, armadi, scarpieri con ante.

La OZOLAB45 è dotata di un timer interno, non regolabile, che spegne automaticamente la macchina dopo 22 minuti, permettendo all'operatore di lavorare in piena sicurezza. Sul frontale (Figura 1) dell'apparecchiatura è presente il tasto ON/OFF, la termica di protezione e la spia che indica l'accensione della macchina. Sul retro (Figura 1.2) è posta la spina e la bocchetta di fuoriuscita dell'ozono, dal quale è SEVERAMENTE

PROIBITO annusare, inalare, ostruire con parti plastiche o qualsiasi altro materiale, a causa dell'azione ossidante dell'ozono.

Varianti:

- **OZOLAB45 Plus** con temporizzatore regolabile dall'esterno.
- **OZOLAB45 personalizzazione** apparecchiature per le esigenze dei clienti.



Figura 1 tasto accensione, termiche di protezione, la spia verde



Figura 1.2 Bocchetta fuoriuscita ozono, spina



## Dati Tecnici e Modelli Ozolab45

Dati tecnici dispositivo				
OZOLAB45	45-12 DC	45-24 DC	45-230 AC	45-110 AC
Materiale	Acciaio Inox	Acciaio Inox	Acciaio Inox	Acciaio Inox
Tensione	12 V	24 V	230 V	110 V
Frequenza	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Potenza	40 W	40 W	40 W	40 W
Ambiente	Dai 9 ai 36 m <sup>2</sup>	Dai 9 ai 36 m <sup>2</sup>	Dai 9 ai 36 m <sup>2</sup>	Dai 9 ai 36 m <sup>2</sup>
Dimensioni	300x170x170	300x170x170	300x170x170	300x170x170
Metri cubi lavorati	27 a 108 m <sup>3</sup>	27 a 108 m <sup>3</sup>	27 a 108 m <sup>3</sup>	27 a 108 m <sup>3</sup>
Peso	3,2	3,2	3,2	3,2
Livello di rumore	<50 dB	<50 dB	<50 dB	<50 dB
Produzione Ozono	4500 mg/h	4500 mg/h	4500 mg/h	4500 mg/h
Concentrazione	3000 mg/h	3000 mg/h	3000 mg/h	3000 mg/h
Temporizzazione	Timer non regolabile	Timer non regolabile	Timer non regolabile	Timer non regolabile