




OZONIZZATORI PER AMBIENTI / OZONE GENERATORS FOR INDOOR ENVIRONMENTS



MADE IN ITALY

www.sanisirman.com

A composite image showing a microscopic view of a virus particle on the right and a mite on the left, with a molecular structure in the background. The overall color palette is blue and green.

La sanificazione ambientale

Environmental hygiene

La sanificazione ambientale è il complesso delle operazioni necessarie a sanitizzare l'ambiente **riducendo la carica microbica presente nell'aria e sulle superfici, causa di numerose malattie:**

- Raffreddore
- Influenze
- Sindromi respiratorie
- Mal di gola
- Laringite
- Polmonite
- Infezioni cutanee varie
- Intossicazioni alimentari

Environmental hygiene refers to all those sanitizing operations aimed at **reducing the microbial burden - airborne and on surfaces - which causes many illnesses:**

- *Common cold*
- *Flu*
- *Respiratory syndromes*
- *Sore throat*
- *Laryngitis*
- *Pneumonia*
- *Various skin infections*
- *Food poisoning*

La sanificazione è **fondamentale a scopo preventivo per ridurre il rischio di contrarre tali malattie soprattutto negli ambienti abitualmente frequentati dall'uomo** come bar, ristoranti, supermercati, uffici etc. per garantire costantemente la

massima tutela e sicurezza

Disinfection is essential to reduce and prevent the transmission of illnesses, especially in public indoor environments such as bars, restaurants, supermarkets, offices etc. and to guarantee the

maximum protection and safety





L'ozono è un gas naturale formato da tre atomi di ossigeno, presente negli strati più alti dell'atmosfera, **indispensabile per la salvaguardia della vita sulla terra** perché protegge gli organismi viventi dai raggi ultravioletti provenienti dal sole.



Le caratteristiche dell'ozono

L'ozono è uno dei più forti ossidanti disponibili in natura, è in grado di

ROMPERE I COMPONENTI MACROMOLECOLARI

alla base della proliferazione dei batteri, funghi e virus

NEUTRALIZZARE VELOCEMENTE

i patogeni più resistenti

RICONVERTIRSI IN BREVE TEMPO IN OSSIGENO

senza lasciare residui a tutto vantaggio delle persone e dell'ambiente

Ozone is a natural gas made up of three oxygen atoms, present in the upper layers of the atmosphere, it is **vitaly important to life on earth** because it filters out biologically harmful ultraviolet radiation coming from the sun.



The properties of ozone

Ozone is one of the most powerful oxidants in nature, and as such, capable of

BREAKING DOWN THE MACROMOLECULAR STRUCTURE

that enables the proliferation of bacteria, fungi and viruses

NEUTRALIZING PATHOGENS QUICKLY

especially the most resistant

RECONVERTING TO OXYGEN IN A SHORT TIME

leaving no residues to the benefit of people and environment

3

L'ozono non viene prodotto e commercializzato in bombole, come altri gas industriali, poichè non è stabile sul lungo periodo. **Viene preparato al momento dell'utilizzo attraverso apparecchi detti**

Ozonizzatori

che convertono l'ossigeno dell'aria in ozono tramite scariche elettriche.

*Ozone has a low stability, it cannot be stored and transported like other industrial gases. **Ozone must be produced on site by means of devices known as***

Ozone generators

which take oxygen from the air and convert it to ozone by means of electrical discharges.



L'ozono come sanificante

Il Ministero della Salute italiano nel Protocollo 24482 del 31.07.1996 definisce l'ozono **PRESIDIO NATURALE** per la sterilizzazione di ambienti contaminati da batteri, virus, spore, acari, muffe, etc. e **AGENTE DISINFETTANTE e DISINFESTANTE** nel trattamento dell'aria e dell'acqua.

Ozone used as a sanitizer

*Protocol 24482 dated 31.07.1996 issued by the Italian Ministry of Health defines ozone as a **NATURAL SUBSTANCE** for the sterilization of environments contaminated by bacteria, viruses, spores, mites and moulds, etc., and as a **DISINFECTANT AND DISINFESTING AGENT** in the treatment of air and water.*

Germe / Germ	Minuti / Minutes	Ozono / Ozone (mg/L)
Escherichia Coli	0,16 - 1,67	0,065 - 0,51
Legionella Pneumophila	8	0,32 - 0,47
Salmonella Typhimurium	1,67	0,23 - 0,26
Mycobacterium Fortuitum	1,67	0,23 - 0,26

L'**USDA** e la **FDA** hanno dichiarato l'ozono come elemento **GRAS** (Generally Recognized as Safe) per il contatto diretto con gli alimenti, compresi carne e pollame.

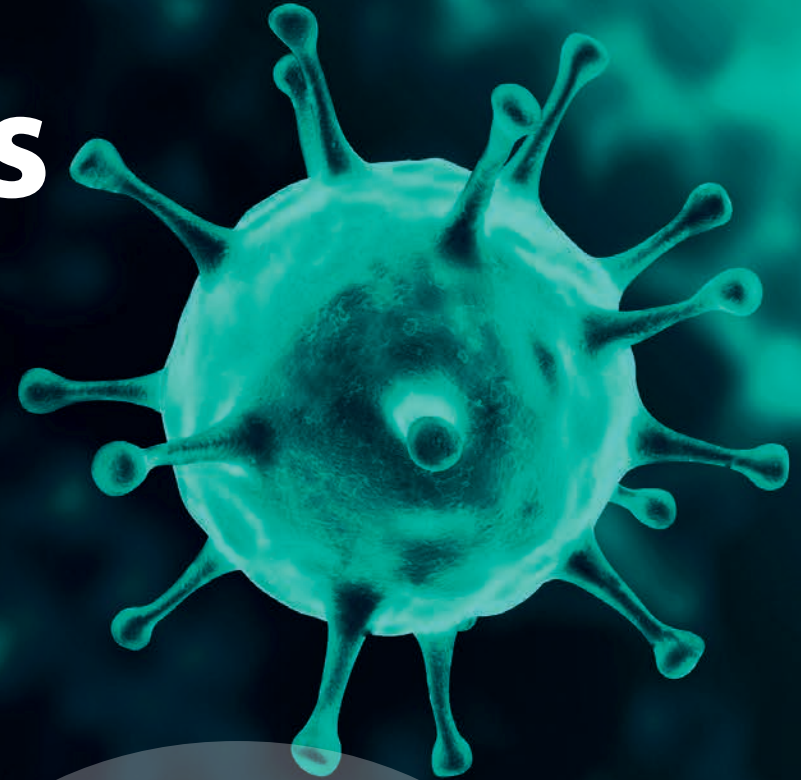
*Ozone has been given **GRAS** (Generally Recognized as Safe) approval by the **USDA** and the **FDA** for direct contact with food products, including all meat and poultry products.*

L'azione sui Virus

il meccanismo d'azione dell'ozono è quello dell'ossidazione e conseguente **inattivazione dei recettori virali**, bloccandone la riproduzione già nella prima fase di invasione cellulare. La disinfezione ad ozono è stata testata contro la SARS con ottimi risultati.

How ozone performs with viruses

*the action mechanism of ozone is to bring about the oxidation and consequently the **inactivation of viral receptors**, so that their reproduction is already inhibited at the initial stage of cell invasion. Ozone disinfection has been tested against SARS with optimum results.*



Tutti gli utilizzi:

All the uses:

- **Disinfezione dell'acqua potabile**
negli acquedotti e negli impianti di imbottigliamento
- **Disinfezione di superfici**
quotidianamente a contatto con le persone
- **Disinfezione dell'aria**
da virus, batteri, spore di muffe e funghi
- **Disinfezione di frutta e verdura**
da virus, batteri, spore di muffe e funghi
- **Disinfestazione da parassiti delle derrate alimentari**
- **Sanificazione delle camere di stagionatura e/o degli ambienti di stoccaggio alimentare**
- **Sanificazione di diversi ambienti interni**
non sanitari
- **Ossidazione di inquinanti chimici dell'acqua**
ferro, arsenico, acido solfidrico, nitriti e complessi organici
- **Disinfection of drinking water**
Water networks, bottling plants
- **Disinfection of frequently touched surfaces**
- **Disinfection of air**
to remove mould, yeast spores, viruses and bacteria
- **Disinfection of fruit and vegetables**
to remove mould, yeast spores, viruses and bacteria
- **Disinfestation from parasites in foodstuffs**
- **Sanitizing of curing chambers and/or food storage rooms and areas**
- **Sanitizing of non-healthcare facilities**
- **Oxidation of chemical pollutants in water**
(iron, arsenic, sulphuric acid, nitrites and organic complexes)

I vantaggi:

- **Elevato potere disinfettante** a basse concentrazioni
- **Efficace su ampio spettro di microbi**
- **Efficace su parassiti animali**
- **Efficace su parassiti vegetali**
- **Bassi costi d'utilizzo**
- **Facile da usare**
- **Viene prodotto in loco e non necessita di stoccaggio**
- **Non lascia residui o odori** nell'ambiente sanificato
- **Arriva dove non è possibile arrivare** con la normale sanificazione

Advantages:

- **High disinfecting power** at low concentrations
- **Effective against a wide spectrum of microbes**
- **Effective against animal parasites**
- **Effective against vegetable parasites**
- **Low cost of use**
- **Easy to use**
- **Instant production and therefore no need to store**
- **Leaves no residues or smells** in the sanitized room
- **Reaches points of difficult acces**



Efficace su:

batteri, spore, virus, acari, pulci, pidocchi, pappataci, scarafaggi, mosche, funghi e muffe

Effective against:

bacteria, spores, viruses, mites, flies, lice, sandflies, common flies, cockroaches, fungi and moulds

L'utilizzo sicuro dell'ozono

L'ozono NON è pericoloso per l'uomo purché non inalato ad elevate concentrazioni e per tempi prolungati.

I locali da sanificare, per il tempo del processo di sanificazione, non devono essere accessibili al pubblico.

Gli addetti alla procedura di sanificazione, dopo il trattamento, verificano che vi siano le condizioni per il rientro delle persone nell'ambiente sanificato.

È necessario programmare gli interventi di sanificazione in sicurezza tenendo conto della durata delle procedure di trattamento e ventilazione.



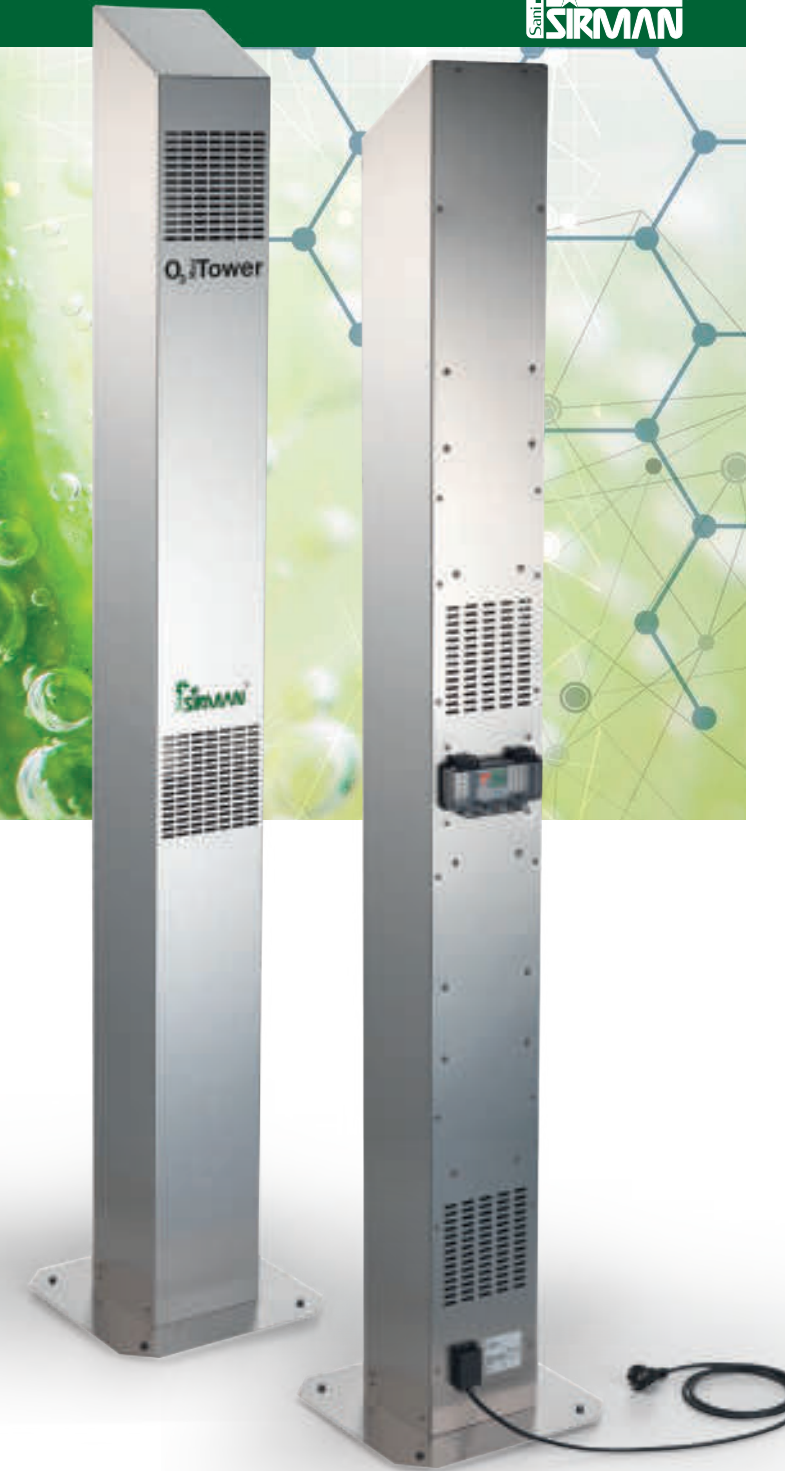
Safe use of ozone

Ozone is not dangerous as long as it is not inhaled at high concentrations for prolonged periods.

You have **to leave the area** when the ozone generator is working.

Only trained cleaning staff are allowed to enter the sanitized area after the treatment for checking if conditions are safe for getting people back to the rooms.

Safe sanitizing operations must be planned in advance bearing in mind the duration of treatment procedures and ventilation.





Cucine professionali
Professional kitchens



Laboratori alimentari
Food processing areas

Carne, pesce, verdura, formaggio, frutta, pane, pasticceria.
Meat, fish, vegetables, cheese, fruit, bread, pâtisserie.



Ristoranti / Mense / Bar / Pub / Gastronomie
Restaurants / Canteens / Bars / Pubs / Delis

Ambienti frequentati dal pubblico
Public places

Cinema, biblioteche, negozi, stanze di albergo
Cinemas, bookstores, shops, hotel rooms.



Ambienti di stoccaggio
Storage facilities

Magazzini, silos, celle frigorifere.
Warehouses, silos, cold rooms.

Palestre / Sale da ballo
Fitness centres / Ballrooms





Uffici pubblici e privati
Public and private offices



Sale d'attesa aperte al pubblico
Waiting rooms





Automezzi Motor vehicles

Automezzi trasporto pubblico, autonoleggi, lavaggio auto.
Public transport vehicles, car rentals, car washes.

Centri estetici e benessere Beauty and wellness centres



Dall'esperienza e dalla tecnologia Sirman nasce

*A new product from Sirman
experience and technology*



SIRMAN, AZIENDA ITALIANA da oltre 50 anni leader internazionale nella produzione delle migliori attrezzature per i professionisti della ristorazione, della lavorazione carni e della GDO, ha creato

SANISIRMAN una nuova linea di prodotti per rispondere alle indispensabili esigenze di sanificazione, protezione, igiene e sterilizzazione negli ambienti frequentati dall'uomo.

GENERATORI DI OZONO portatili e stazionari per rispondere alle esigenze di sanificazione, in spazi piccoli e grandi, temporizzati o programmabili tramite App.

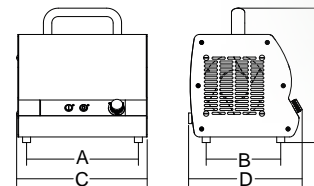
SIRMAN, an ITALIAN COMPANY and for over 50 years a leading name in the production of top class equipment for professionals in the foodservice, meat processing and supermarket sectors, has created














SANISIRMAN, a new range of products responding to specific requirements of protection, hygiene, disinfection and sterilization of public settings.

OZONE GENERATORS — stationary and portable — designed to meet the needs of large and small premises, with timer or programmable through an app.

O₃ PORT

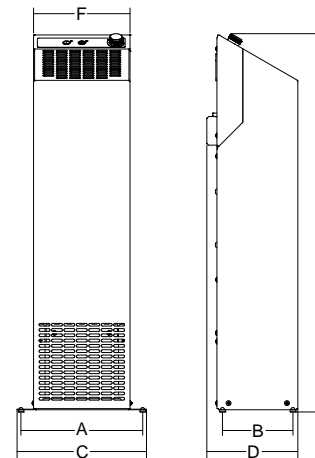
- Generatore di ozono portatile
 - Adatto ad ambienti fino a 140 mq
 - Indicato per muffe, batteri, virus, parassiti e cattivi odori
 - Timer 0 - 60 minuti
 - Costruzione in alluminio anodizzato e acciaio inox Aisi 304
- *Portable ozone generator*
 - *Suitable for areas up to 140 m²*
 - *Effective against moulds, bacteria, viruses, parasites and bad smells*
 - *Timer 0 - 60 minutes*
 - *Anodized aluminium and Aisi 304 stainless steel construction*

















													
	watt		g/h	min.	m3/h	mm	mm	mm	mm	mm	Kg	mm	kg
O₃ PORT 10	100	1ph	10	60	165	210	140	244	210	252	3.7	270x340x370	4.7
O₃ PORT 28	200	1ph	28	60	165	210	140	244	210	252	4.2	270x340x370	5.2

O₃ TOWER

- Generatore di ozono da pavimento
- Adatto ad ambienti fino a 360 mq (Tower 28) 720 mq (Tower 56)
- Indicato per muffe, batteri, virus, parassiti e cattivi odori
- Timer 0 - 60 minuti
- Costruzione in acciaio inox Aisi 304
- *Floor standing ozone generator*
- *Suitable for areas up to 360 m² (Tower 28) and 720 m² (Tower 56)*
- *Effective against moulds, bacteria, viruses, parasites and bad smells*
- *Timer 0 - 60 minutes*
- *Aisi 304 stainless steel construction.*

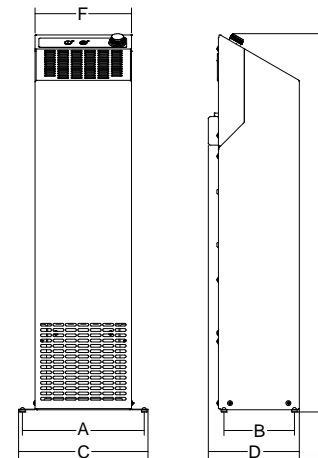


														
	watt		g/h	min.	m ³ /h	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg	mm	kg
O₃ TOWER 28	200	1ph	28	60	165	222	129	236	166	689	176	6.5	225x250x755	7.5
O₃ TOWER 56	370	1ph	56	60	165	222	129	236	166	689	176	7	225x250x755	8

O₃ TOWER TOP

- Generatore di ozono da pavimento
- Adatto ad ambienti fino a 360 mq (Tower 28) 720 mq (Tower 56)
- Indicato per muffe, batteri, virus, parassiti e cattivi odori
- Costruzione in acciaio inox Aisi 304
- Programmatore digitale giornaliero Start e Stop che permette di configurare il funzionamento quando e quanto serve per una migliore praticità.
- Gestione puntuale del trattamento con misurazione della saturazione calcolata in ppm

- *Floor standing ozone generator (O₃)*
- *Suitable for areas up to 360 m² (Tower 28) and 720 m² (Tower 56)*
- *Effective against moulds, bacteria, viruses, parasites and bad smells*
- *Stainless steel Aisi 304 construction*
- *Digital panel with start & stop daily program allows to set operation to your needs*
- *Precise control setting with ozone detector sensor*



	watt		g/h	h	m ³ /h	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg	mm	kg
O₃ TOWER 28 TOP	200	1ph	28	0-24	165	222	129	236	166	689	176	6.5	225x250x755	7.5
O₃ TOWER 56 TOP	370	1ph	56	0-24	165	222	129	236	166	689	176	7	225x250x755	8

O₃ MAXI TOWER

- Generatore di ozono a colonna
- Grazie alla produzione di Ozono di 112 g/h e alla doppia ventilazione, riesce a coprire fino a 1440 mq
- Lo speciale timer programmabile NFC permette di impostare velocemente tramite APP l'ora di inizio e di fine del processo di ozonizzazione in modo da garantire la massima efficacia
- Indicato per grandi superfici: supermercati, gallerie, scuole, serre, palestre, teatri, cinema, stabili industriali e commerciali in genere
- Indicato per muffe, batteri, virus, parassiti e cattivi odori
- La costruzione in acciaio inox AISI 304, dal raffinato design, lo rende utilizzabile in ogni ambiente

- *Column ozone generator*
- *With a rated Ozone production of 112 g/h and its dual fan, the Maxi Tower sanitizes up to 1440 m²*
- *NFC controlled timer for a quick set of the sanitizing cycle*
- *Especially suitable for large areas: supermarkets, shopping malls, schools, greenhouses, fitness centres, theatres, cinemas, industrial and commercial buildings*
- *Ideal against, moulds, bacteria, viruses, parasites and bad smells*
- *Smart Aisi 304 stainless steel construction fits in any setting*



Comandi tramite App
Controls by App















														
	watt		g/h	h	m ³ /h	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg	mm	kg
O₃ MAXI TOWER	740	1ph	112	0-24	165	322	145	336	186	1806	176	14.5	-	-

Tabella programmazione generatori di ozono / Ozone generator programming table

Modello / Models	Produzione nominale Capacity (nom)	Concentrazione Concentration	Timer 20 minuti / minutes		Timer 40 minuti / minutes		Timer 60 minuti / minutes	
			ppm mc	mc*	mq*	mc*	mq*	mc*
Port 10	10 g/h	1 ppm	140	50	280	100	420	140
		2 ppm	70	25	140	50	210	70
Port 28	28 g/h	1 ppm	360	120	720	240	1080	360
		2 ppm	180	60	360	120	540	180
Tower 28	28 g/h	1 ppm	360	120	720	240	1080	360
		2 ppm	180	60	360	120	540	180
Tower 56	56 g/h	1 ppm	720	240	1440	480	2160	720
		2 ppm	360	120	720	240	1080	360
Maxi Tower 112	112 g/h	1 ppm	1440	480	2880	960	4320	1440
		2 ppm	720	240	1440	480	2160	720

*ppm: Parti per milione / parts per milion *mc: metri cubi, cubic meters *mq: metri quadri, square meters

I mc riportati in tabella sono indicativi, basati su un ambiente di altezza media 2,75 m

The mc values in the table are indicative, based on an average ceiling height of 2.75 m

Ministero della Salute italiano, dipartimento sicurezza alimentare - Inattivazione virus, batteri, muffe, funghi in seguito a ozonizzazione
Italian Ministry of Health, food safety department - Inactivation of viruses, bacteria, moulds and fungi following ozonization

Organismo Organism	Concentrazione Concentration	Tempo di esposizione Exposure time
Batteri / Bacteria: E. Coli, Legionella, Mycobacterium, Fecal Streptococco	0,23 ppm- 2,2 ppp	< 20 minuti / minutes
Virus / Viruses: poliovirus tipe 1, Human rotavirus, Enteric Virus	0,2 ppm- 4,1 ppm	< 20 minuti / minutes
Muffe / Moulds: Aspergillus Niger, vari ceppi di penicillum, cladosporium	2 ppm	+/- 60 minuti / minutes
Funghi / Fungi: Candida parapsilosis, candida tropicalis	0,02 ppm- 0,26 ppm	< 2 minuti / minutes
Insetti / Insects: acarus siro, Thirophagus casei, Thirophagus putrescientiae	1,5 - 2 ppm	+/- 30 minuti / minutes

MADE IN ITALY



A DIVISION OF



info@sanisirman.com

www.sanisirman.com