

# Aspetti operativi

Safety Bio Life propone particolari applicazioni negli ambienti di vita e di lavoro in grado di agire in un contesto ove il rispetto della compatibilità ambientale assume sempre un ruolo prioritario.

Le principali aree su cui si sviluppa l'attività di Safety Bio Life interessano analisi, studio e progettazione di interventi mirati:

- 🌱 all'eliminazione e contenimento dei rischi di carattere chimico, biologico, fisico, meccanico, infortunistico e di odori molesti;
- 🌱 all'utilizzo di prodotti, materiali e sostanze eco-compatibili;
- 🌱 alla salvaguardia dell'igiene alimentare;
- 🌱 all'impiego di fonti energetiche rinnovabili;
- 🌱 alla realizzazione e gestione di sistemi integrati in ambito salute, sicurezza qualità e ambiente, applicabili nei settori civili, industriali e di servizi.

# Ozono

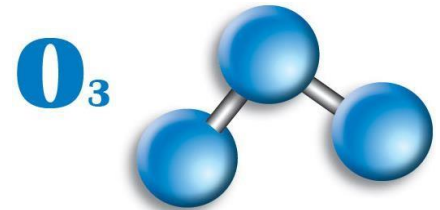
La sanificazione ambientale a base di ozono è il miglior processo atto a rendere igienicamente sano l'ambiente, i manufatti e le attrezzature presenti. Consiste in fasi distinte ma non affatto indipendenti tra loro: pulizia, disinfezione, disinfestazione e sterilizzazione. Attraverso un uso mirato dell'ozono, gas ad alto potere ossidante, si distruggono le cariche batteriche e virali patogene presenti in un determinato ambiente, assicurandone la completa sanificazione.



# Cos'è l'ozono?

Tutti noi abbiamo talvolta sperimentato il caratteristico odore pungente dell'aria, in occasione di un temporale, associandolo inconsciamente alla purezza dell'aria. Questo odore pungente è l'ozono, un gas e fortemente instabile, composto da tre atomi di ossigeno legati tra loro. L'ozono si produce in natura principalmente attraverso i fulmini, i raggi UV ed altri particolari processi chimico-fisici.

L'ozono è così instabile che non è proprio possibile conservarlo e per questo deve essere prodotto attraverso appositi generatori ed utilizzato direttamente sul luogo di erogazione.



L'ozono prodotto annienta rapidamente tutti i microorganismi e si trasforma rapidamente in ossigeno, senza lasciare alcuna traccia o residuo chimico.

# Approfondimenti

Saturando ambienti circoscritti e confinati, l'ozono espleta un'efficace azione antimicotica e battericida. Diversamente dai sistemi di disinfezione convenzionali, il gas riesce a raggiungere facilmente tutte le superfici e fessurazioni, anche le più recondite, per una potente e ottimale sanificazione dell'ambiente (aria e superfici).

Studi in materia affermano che la sanificazione ad ozono risulta essere oltre **2.000 volte più potente di qualsiasi sanificazione tradizionale**, annullando totalmente ogni possibilità di infezione ed allergia, oltre a debellare muffe, germi, acari e cariche micro batteriche dannose per la salute. Inoltre, è un efficace deterrente per blatte, roditori, insetti.

# Importante sapere

La problematica connessa alla contaminazione microbiologica è presente in moltissimi ambienti di vita sia sociale che lavorativa.

Infatti in questi ultimi anni si è riscontrata una notevole presenza recrudescenza e virulenza di agenti patogeni quali:



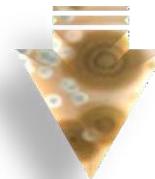
Virus



Batteri



Funghi



Muffe



Parassiti

Tale condizione di contaminazione se non adeguatamente controllata può provocare gravi danni alla salute per adulti, bambini e animali.

**Safety Bio Life ad oggi ha effettuato oltre 80.000 trattamenti di sanitizzazione e disinfezione in ambienti confinati**





# Il prodotto "BIO<sub>3</sub> LIFE"



Il prodotto **BIO<sub>3</sub> LIFE** nato dall'esigenza di un mercato come quello dell'automotive, negli ultimi anni ha trovato un importante riscontro in ambienti confinati dove l'alternanza di persone, rappresenta un importante ricettacolo per batteri, parassiti, funghi, ecc..

## Caratteristiche tecniche:

✔ Produzione ozono:	100 mg/h
✔ Concentrazione all'origine:	5 ppm
✔ Portata ventola:	300 l/min.
✔ Mobile:	ABS V0 RITARDANTE FIAMMA RAL 7035
✔ Alimentazione:	a batteria con caricabatteria esterno 5V/6A
✔ Consumo [max.]:	8 W
✔ Dimensione [cm]:	14 x 26 x 18 cm
✔ Peso [kg]:	0,95
✔ Max. volume trattabile:	5 - 70 m <sup>3</sup>
✔ Durata trattamenti:	ozonizzazione 5-10-15-20 min.
✔ Durata decadimenti:	decadimento 10-20-30-40 min.

Trattamento	m <sup>3</sup>	Tipologia	Trattamento	Decadimento
T1	9*	Utilitaria 	5'	10'
T2	25*	SUV 	10'	20'
T3	50*	Camper / Van 	15'	30'
T4	70*	Pullman / Container 	20'	40'

# Quali sono i vantaggi di un



## generatore d'ozono:

- ✔ non richiede l'utilizzo di prodotti chimici,
- ✔ l'ozono **non maschera gli odori, li elimina** letteralmente scomponendo i composti odoranti in sostanze ridotte che perdono il loro odore e la loro tossicità,
- ✔ ecologico – non inquina l'ambiente,
- ✔ non lascia residui di nessun tipo,
- ✔ elimina odori di tabacco, cibo, rifiuti, escrementi, vomito, umidità,
- ✔ è un sistema automatico, non necessita di lavoro meccanico,
- ✔ è un potente disinfettante in grado di penetrare anche negli angoli più difficili da raggiungere,
- ✔ elimina tossine VOC composti organici volatili,
- ✔ può essere utilizzato (consigliato) in presenza di alimenti (carne, frutta, pesce),
- ✔ previene la diffusione di malattie ed infezioni,
- ✔ rende gli ambienti puliti, ossigenati e disinfettati,
- ✔ competitività dei costi di impiego,
- ✔ non richiede di aerare l'ambiente dopo l'uso



# Inattivazione di batteri, virus, funghi, muffe ed insetti

AGENTE PATOGENO	MINUTI	<b>NOTA BENE:</b>
Streptococcus Lactis	0' 14"	
Streptococcus Aureus	0' 10"	
Sarcina Lutea	0' 44"	
Escherichia coli	1' 00"	
Staphilococcus	10' 00"	
Pyogenes Aureus	10' 00"	
Vibrio Cholerae	20' 00"	
Salmonella Typi	3' 00"	
Paramecium	5' 30"	
Saccharomyces Elipsoideus	0' 22"	
Saccharomyces sp.	0' 29"	
Lievito per pane	0' 14"	
Morbo del Legionario	19' 00"	
Microbacterio paratuberculosis	20' 00"	
Virus Ebola	20' 00"	
Mosaico del tabacco	12' 15"	

Tutto ciò è scientificamente provato da autorevoli Enti ed Istituti di Ricerca, sia nazionali che internazionali.





# Riconoscimenti Italiani ed Internazionali (in letteratura)



- 🌿 Ministero della Salute – protocollo n° 24482 del 31/07/1996 riconosce il sistema di sanificazione con l'ozono come presidio naturale
- 🌿 F.S.A. (European Food Safety Authority)
- 🌿 N.O.P (National Organic Program) – USDA Americano
- 🌿 F.D.A (food and drug administration – ente governativo statunitense di regolamentazione dei prodotti alimentari)



*Ministero della Salute*





*Ministero della Salute*



Il Ministero della Salute Italiano con protocollo del 31 luglio 1996 n° 24482 ha riconosciuto l'utilizzo dell'Ozono nel trattamento dell'aria e dell'acqua come presidio naturale per la sterilizzazione di ambiente contaminati da batteri, virus, spore, muffe e acari.

Questa direttiva viene espressamente citata nel Parere del CNSA (Comitato nazionale per la Sicurezza Alimentare) sul Trattamento con Ozono dell'aria negli ambienti di stagionatura dei formaggi.

CNSA – 27 ottobre 2010



*Ministero della Salute*

DIPARTIMENTO DELLA SANITÀ PUBBLICA VETERINARIA DELLA SICUREZZA  
ALIMENTARE E DELLA NUTRIZIONE  
SEGRETARIATO NAZIONALE DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO  
UFFICIO IV

**PARERE DEL CNSA  
SUL TRATTAMENTO CON  
OZONO DELL'ARIA NEGLI  
AMBIENTI DI STAGIONATURA  
DEI FORMAGGI**



In Europa l'utilizzo di Ozono ai fini alimentari è stato introdotto nel 2003, per la disinfezione e sterilizzazione durante i processi di imbottigliamento dell'acqua.

Infatti la Direttiva 2003/40/CE della Commissione EFSA del 16 maggio 2003 ha determinato l'elenco, i limiti di concentrazione e le indicazioni di etichettatura per i componenti delle acque minerali e delle acque sorgive.

In particolare, come si evince dalla direttiva 80/777/CEE modificata, secondo l'articolo 4, paragrafo 1, lettera b), è prevista “la possibilità di separare il ferro, il manganese, lo zolfo e l'arsenico di alcune acque minerali naturali mediante un trattamento all'aria arricchita di ozono con riserva di valutazione di questo trattamento da parte del comitato scientifico per l'alimentazione umana e dell'adozione delle condizioni di utilizzazione da parte del comitato permanente della catena alimentare e della salute animale”



Il National Organic Program (NOP), cioè il nuovo regolamento per l'agricoltura biologica degli Stati Uniti, emanato dall'USDA, il Dipartimento di Sato per l'agricoltura, ha approvato l'Ozono quale principio attivo per la sanificazione di superfici plastiche e inox a contatto diretto con alimenti senza necessità di risciacquo e con nessun residuo chimico.



Shopping Cart My Account

Applications & Industries	Processes	Products	Services	About Us	Contact Us
---------------------------	-----------	----------	----------	----------	------------

Ozone Solutions → Information Center → Ozone in Food Applications → National Organic Program and Ozone

### National Organic Program and Ozone

Organic food products are gaining popularity throughout the world. As concerns from potentially harmful chemicals, hormones, and other synthetic based products grow, the allure of organic foods continues to increase. Organic foods are typically foods that are grown without pesticides, herbicides, chemicals, or growth hormones. This means the food you are eating is more natural and free of synthetic products.

The National Organic Program (NOP) was established by the USDA to create rules and guidelines to ensure that organic labeled foods are truly organic. The NOP is responsible for administrating and enforcing the regulatory framework for the national organic standards. The NOP regulations cover in detail all aspects of food production, processing, delivery, and sale. There are three levels of organic foods.



- **100% Organic** — Products made entirely with certified organic ingredients and methods
- **Organic** — Products with at least 95% organic ingredients
- **Made with organic ingredients** — Products containing a minimum of 70% organic ingredients

<http://www.ams.usda.gov/AMSv1.0/nop>



Only foods that are categorized as 100% Organic, or Organic (95%), are allowed to display the USDA Organic label on the product to consumers.

There are various regulations and rules that will dictate what ingredients can be used for organic food products. Ozone can be used in some organic applications, but not all. The regulations are sometimes hard to find and not in one central location. Below are a few locations in the organic registry where ozone is listed.



La Food and Drug Administration ("Agenzia per gli Alimenti e i Medicinali", abbreviato in FDA) è l'ente governativo statunitense che si occupa della regolamentazione dei prodotti alimentari e farmaceutici. Esso dipende dal Dipartimento della Salute e dei Servizi Umani degli Stati Uniti.

L'FDA ha come scopo la protezione della salute dei cittadini attraverso regolamenti che controllino la messa sul mercato dei prodotti che sono sotto la sua giurisdizione, tra cui i farmaci, gli alimenti, gli integratori alimentari e gli additivi alimentari, i mangimi e farmaci veterinari, le attrezzature mediche, il sangue, gli emocomponenti e gli emoderivati per trasfusioni e i cosmetici. Tra gli strumenti di controllo sono previsti sia valutazioni prima della messa sul mercato che il monitoraggio post-commercializzazione.

# Ambiti di applicazione

Safety Bio Life, ha realizzato un efficiente ed efficace sistema di decontaminazione da agenti batterici patogeni, utilizzabile in vari ambienti civili ed industriali, principalmente:

- ospedaliero/ sanitario assistenziale,
- filiera alimentare,
- scolastico/materno infantile,
- strutture sportive/termali,
- settore veterinario/zootecnico,
- settore ortofloricoltura,
- filiera dei rifiuti urbani e speciali,
- settore Automotive,
- settore dei trasporti (aerei, navi, treni, ecc.)
- luoghi di affollamento confinati, domestico,
- turistico/alberghieri,
- laboratori di analisi cliniche, studi medici, sale di medicazione, infermerie,
- laboratori o sale con trattamenti sull'uomo ove si utilizzano taglienti, attrezzi,
- apparecchiature con contatto con liquidi biologici,
- ambienti con odori molesti.





# In conclusione

Il trattamento di sanificazione non lascia alcuna traccia di macchie, né alcun tipo di odore, perché grazie alla sua natura instabile, l'Ozono dopo alcuni minuti dalla fine del trattamento, si trasforma in ossigeno lasciando così la possibilità di respirare aria fresca e veramente pulita.

La sanificazione all'Ozono è stata definita come agente sicuro " GRAS" dal F.D.A. l'ente statunitense Food and Drug Administration.

Il Ministero della salute Italiano , con il protocollo del 31 Luglio 1996 n. 24482, ha riconosciuto l'utilizzo dell'Ozono nel trattamento dell'aria e dell'acqua, come "presidio naturale per la sterilizzazione di ambienti "