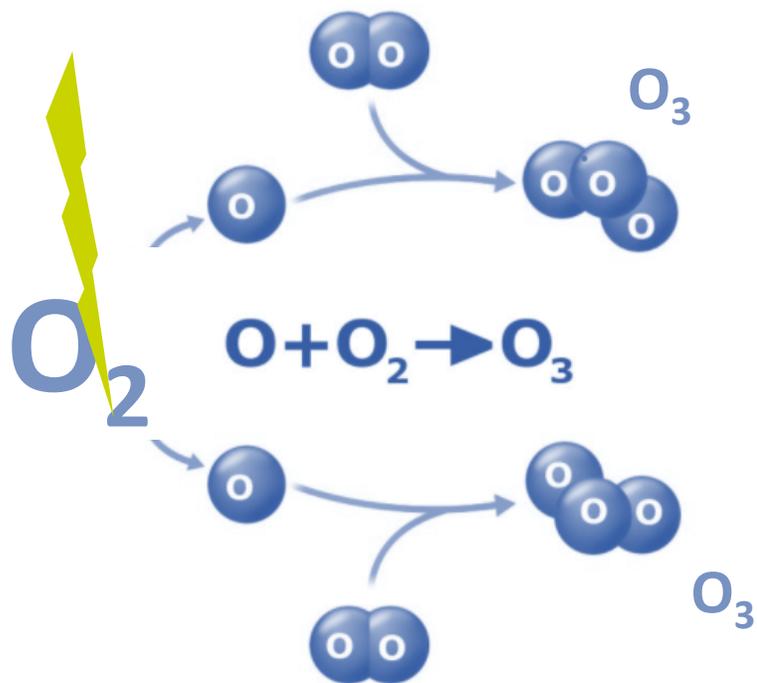




Cos'è ?

L'ozono è un **gas** dall'odore caratteristico prodotto a partire dall'**ossigeno dell'aria**.



La sua formula chimica è O_3 e per la sua caratteristica composizione è un **agente** fortemente **ossidante** e molto instabile, fatto che spiega la sua alta reattività.

E' un gas instabile e quindi non può essere immagazzinato in bombole ma deve essere **prodotto nel momento in cui viene utilizzato**.

ossidante Gas

instabile Gas

L'ozono è un potente ossidante e biocida

Caratteristiche

1. Velocità di reazione

l'ozono appena rilasciato in ambiente (o in acqua) attiva subito la sua proprietà di azione ossidativa

2. Velocità e omogeneità di diffusione

La natura gassosa dell'ozono gli consente di diffondere nell'ambiente in cui è rilasciato

3. Nessun residuo

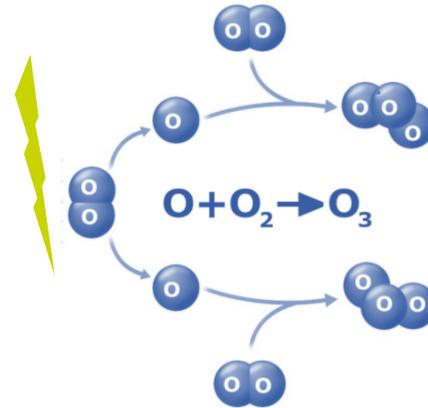
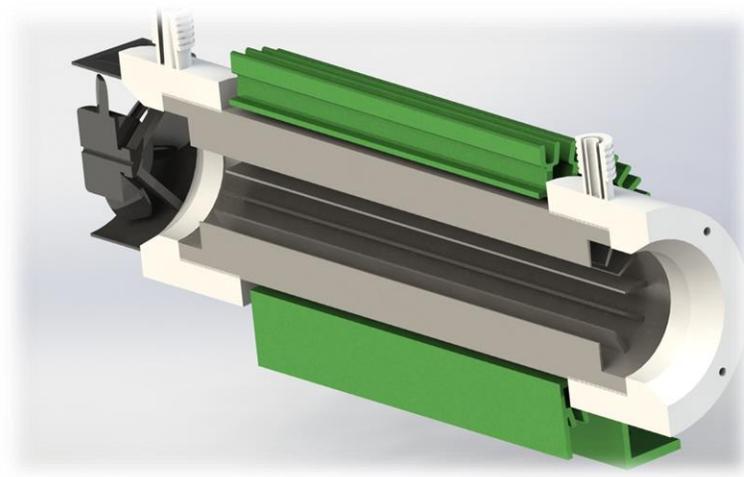
Dopo il trattamento con ozono non sono presenti residui in ambiente (o in acqua). L'ozono si riconverte spontaneamente in ossigeno e può essere utilizzato in ogni occasione sia necessario.

Queste caratteristiche fanno dell'ozono un ottimo strumento di disinfezione, deodorazione e sanificazione,

AMICO DELLA NATURA

La produzione dell'ozono avviene facendo passare l'aria attraverso una cella specifica che con scariche elettriche controllate converte l'ossigeno presente nell'aria in ozono.

Come si produce



La produzione deve avvenire in loco e al momento dell'utilizzo mediante generatori, apparecchiature elettroniche che permettono la sintesi del gas utilizzando scariche elettriche controllate

Prima applicazione su basilico in pieno campo: 2021



Ozono su atomizzatore: 2021



Trattamento anche dopo la semina per favorire la germinazione

Prime applicazione su basilico: 2020-2021



2021: Prime evidenze dell'effetto dell'ozono:
Riduzione dello sviluppo di peronospora
In campo aperto



Nel 2020 prime evidenze del
controllo della peronospora su
Basilico in coltura protetta

Prima applicazione su basilico: 2021



Trattamento dell'acqua di irrigazione in linea su basilico



Effetto sull'acqua di irrigazione

Acqua di irrigazione – trattamenti con ozono



Dimensioni di una macchina
per il trattamento in linea
fino ad 80 m³/h

La fonte di acqua

Pozzo

- Normalmente la migliore fonte di acqua
- Pura microbiologicamente
- Rischio di contaminazione con principi attivi o prodotti fitosanitari
- Contenuto salino da verificare

A photograph of a long, narrow concrete channel filled with water, used for irrigation. The water is dark and reflects the surrounding green vegetation and the sky. The channel is bordered by concrete walls and is situated in a field with various plants and grasses.

La fonte di acqua

Acqua di superficie da canali di irrigazione

- Utilizzata dalle aziende che non hanno il pozzo
- Rischio microbiologico molto elevato, la contaminazione dell'acqua con patogeni e saprofiti può avvenire a causa di coltivazioni a monte.

A large, rectangular water tank with a dark blue lining. The water is a deep blue color. A cylindrical floating device is visible in the center of the tank. The tank is surrounded by a concrete or metal structure.

La fonte di acqua

Bacino di recupero delle acque piovane

- Utilizzata per integrare la mancanza di acqua di una delle due fonti precedenti
- Rischio microbiologico molto elevato a causa del mancato ricambio di acqua

Precipitazioni intense

Effetti delle precipitazioni intense

- Effetto dilavamento che aumenta il rischio di contaminanti nell'acqua
- Le acque vengono arricchite con composti che possono favorire la successiva proliferazione microbica

Acqua di irrigazione – trattamenti con ozono



Versione containerizzata di un impianto per il trattamento di acqua di irrigazione in linea fino ad 200 m³/h

Tempo di contatto ozono-acqua: <10 secondi

Impianto per il trattamento di
acqua di irrigazione in linea
fino ad 100 m³/h



Data fine prova: 3/8/2023
 Referenza: ACQUA PRIMA OZONIZZATORE
 Note:

RISULTATI ANALITICI

Prova Analitica	Valore	Unità di misura
E.COLI	0	UFC/100ml
COLIFORMI TOTALI	35	UFC/100ml
CONTEGGIO COLONIE A 37°C	260	UFC/100ml

Data fine prova: 3/8/2023
 Referenza: ACQUA DOPO OZONIZZATORE
 Note:

RISULTATI ANALITICI

Prova Analitica	Valore	Unità di misura
E.COLI	0	UFC/100ml
COLIFORMI TOTALI	0	UFC/100ml
CONTEGGIO COLONIE A 37°C	15	UFC/100ml

Data inizio analisi: 11/10/2023
Data fine prova: 13/11/2023
Referenza: ACQUA PRIMA OZONIZZAZIONE

Note:

RISULTATI ANALITICI

Prova Analitica	Valore	Unità di misura
CONTEGGIO COLONIE A 37°C	11.000	UFC/100ml

Data inizio analisi: 11/10/2023
Data fine prova: 13/11/2023
Referenza: ACQUA DOPO OZONIZZATORE

Prova Analitica	Valore	Unità di misura
CONTEGGIO COLONIE A 37°C	0	UFC/100ml

Data inizio analisi: 11/10/2023
Data fine prova: 13/11/2023
Referenza: ACQUA BARRA 34

Prova Analitica	Valore	Unità di misura
CONTEGGIO COLONIE A 37°C	3	UFC/100ml

Data inizio analisi: 11/10/2023
Data fine prova: 13/11/2023
Referenza: ACQUA BARRA 51

Prova Analitica	Valore	Unità di misura
CONTEGGIO COLONIE A 37°C	40	UFC/100ml

RISULTATI 2024 UTILIZZO OZONO IN iv GAMMA

Disinfezione dell'acqua di irrigazione da bacino

Disinfezione di acqua di pozzo contaminata con coliformi

Protezione delle coltivazioni



Il vantaggio dell'ozono nel trattamento dell'acqua

1. Disinfezione dell'acqua in linea in pochi secondi
2. Eliminazione del biofilm all'interno delle tubazioni
3. Ripristina la massima concentrazione di Ossigeno
4. Genera composti dell'ossigeno stabili in acqua ad effetto biocida





Ecofarm Storti Srl
Via Castelletto, 10 - 37050 Belfiore (Vr) Italia
Tel +39 045 6134390 - Fax +39 045 6149006

Dott. Giorgio Zaffani

g.zaffani@ecofarm.storti.com
Mob + 39 335 8709086
www.ecofarm.storti.com