



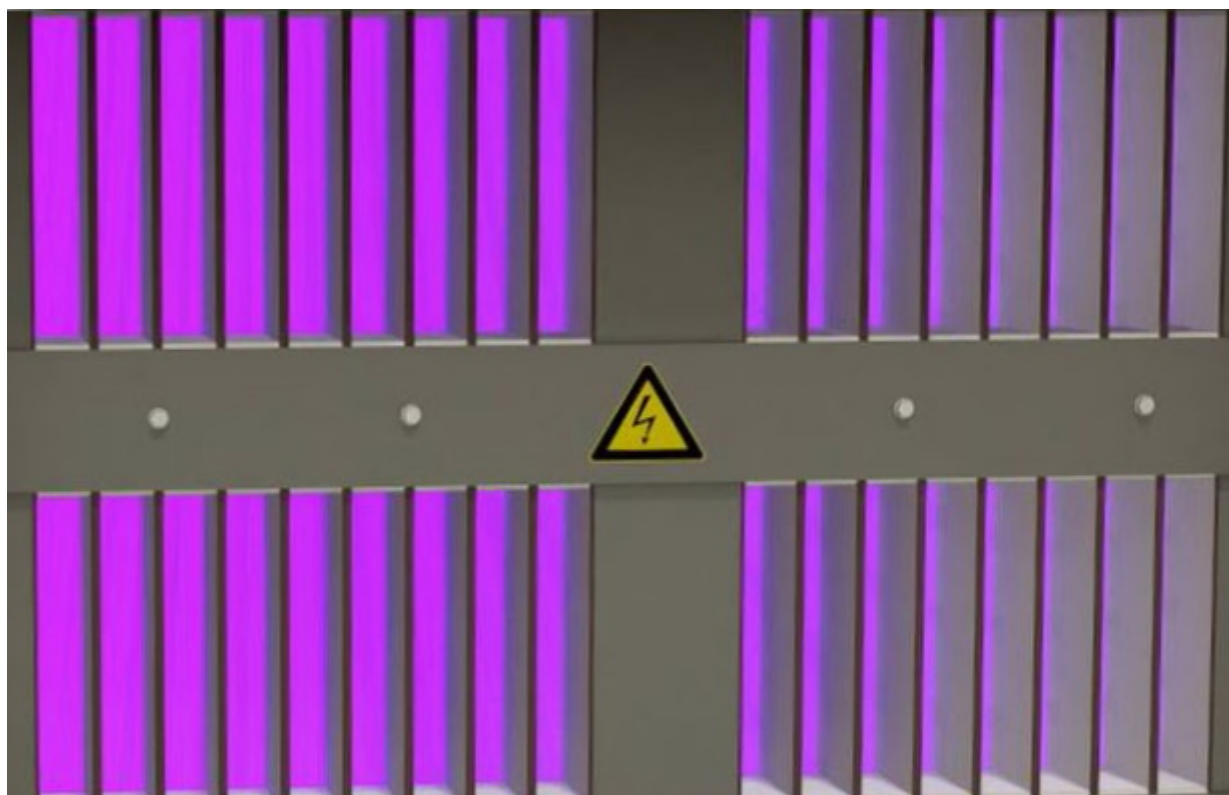
Eliminazione odori: tecnologia al plasma per la deodorizzazione

Abbattimento odori organici industriali

Il sistema al plasma rappresenta un'importante innovazione nell'ambito dell' **abbattimento degli odori provenienti dai diversi processi industriali**. Si tratta di una tecnologia sviluppata da AEROX (nostro partner) in cooperazione con istituzioni universitarie e pensata per garantire l'**eliminazione di alcune categorie di molecole odorogene** grazie all'utilizzo di ossigeno attivo.

Abbattimento odori con tecnologia al plasma

Principio di funzionamento del depuratore



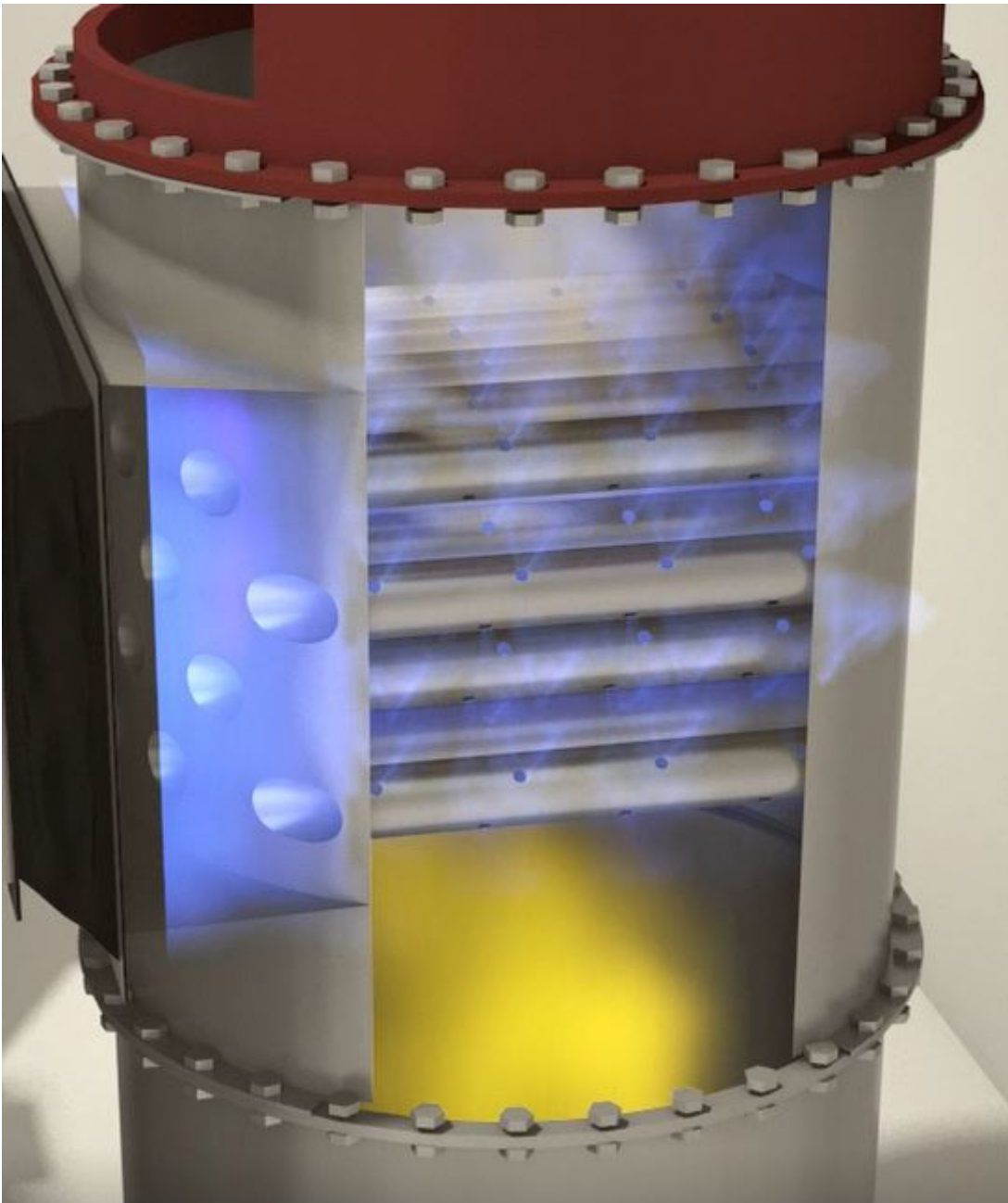
Il sistema basa il proprio principio di funzionamento sull'utilizzo del plasma: gas ionizzato costituito da un insieme di elettroni, ioni e particelle neutre. Viene considerato come il quarto stadio della materia, distinguendosi quindi dal solido, liquido e dal gassoso. La natura energetica degli elementi che compongono il plasma, fa sì che esso produca una

propria radiazione elettromagnetica.

Nella tecnologia AEROX viene utilizzato il plasma non termico (o plasma freddo), che si differenzia dalle altre tipologie per la presenza di elettroni che non sono in equilibrio termodinamico con le altre specie: sono caratterizzati da una temperatura molto più alta rispetto a quella delle specie più pesanti (ioni e particelle neutre). L'utilizzo di questo tipo di plasma ha permesso la realizzazione di moduli che **garantiscono la deodorizzazione utilizzando un ridotto quantitativo di energia elettrica** grazie alla generazione di ossigeno attivo in grado di sostenere una reazione di ossidazione ad alta velocità (< 0,5 secondi) che aggredisce molte categorie di odori.

Struttura dell'impianto di deodorizzazione

A livello strutturale, la tecnologia qui proposta è composta da:



- **un ventilatore centrifugo**: aspira l'aria ambiente e la convoglia nel sistema;
- **un elemento filtrante a 3 stadi** (tessuto, hepa e carboni attivi) che rimuove polveri ed eventuali inquinanti dal flusso d'aria che il ventilatore aspira;
- **una sezione di pre-riscaldamento** dell'aria adeguata alle specifiche tecniche di sistema;
- **una serie di moduli al plasma** all'interno dei quali l'ossigeno e le molecole d'acqua presenti nel flusso vengono separate e trasformate in ossigeno attivo;
- **un sistema di iniezione** che consente l'immissione delle molecole ossidanti all'interno del condotto di scarico dell'aria, garantendo così un efficace abbattimento delle molecole odorigene prima dell'immissione in atmosfera.

<https://www.tecnosida.it/wp-content/uploads/2020/07/Aerox-Technology.mp4>

Punti di forza del sistema di deodorizzazione al plasma

- **eliminazione odori fino al 98%**;
- **capacità di rimuovere le molecole odorigene** da flussi aeriformi umidi;
- l'iniezione diretta consente il **trattamento di elevati volumi d'aria** (fino a 200.000 m³/h);
- **struttura compatta e modulare** che permette successivi ampliamenti;
- **facile integrazione al processo produttivo**;
- **manutenzione ridotta** (un intervento ogni 8.000 ore di funzionamento);
- **adattabilità a tutti gli intervalli di temperatura e umidità**;
- **sostenibilità ambientale**: non richiede consumo di acqua, gas o sostanze chimiche. Prevede solo ridotti consumi di elettricità;
- **bassa emissione CO2**

Settori di applicazione del sistema di abbattimento odori

Il sistema si presta ad essere applicato in vari settori:

- **Alimentare e food processing**;
- **Produzione tabacco**;
- **Lavorazione gomma**;
- **Produzione di alimenti e mangimi per animali**;
- **Trattamento di semi oleosi**;
- **Altro**

Test di verifica del sistema di abbattimento AEROX

Per essere certi che il sistema AEROX fornisca un'efficace riduzione degli odori, offriamo test in loco per mostrare il funzionamento del prodotto. Questi ultimi possono essere di due tipi: **test indicativo** e **test pilota**. Nel primo viene raccolto un campione dell'aeriforme che viene trattato con una **versione portatile di AEROX** per poi essere comparato dal cliente con un altro campione non trattato. Nel test pilota invece, si utilizza un'**unità di test** per simulare il funzionamento dell'AEROX ed identificare il modello più idoneo a soddisfare le necessità del cliente. Anche in questo caso, alla fine del test, vengono raccolti dei campioni che vengono analizzati olfattometricamente.

Il test indicativo può essere svolto in due ore, mentre quello pilota richiede una giornata.

