

PROCESSO DI OSSIDAZIONE CATALITICA AVANZATA PER IL TRATTAMENTO DEI GAS

Processo "OUC-VOC"

Trattamenti con Tecnologia Pulita

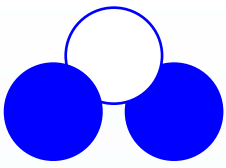
OZONO ELETTRONICA INTERNAZIONALE S.R.L. ha sviluppato e testato un nuovo sistema avanzato di ossidazione per la riduzione dei VOCs, il **OUC-VOC**.

Il processo combina il trattamento gorgogliatori di lavaggio, ozono, UV, idrogeno perossido e catalizzatore. Questo permetterà alle industrie di rispettare i sempre più ristrettivi standard applicati nei trattamenti dei gas.

OUC-VOC funziona eccellentemente nella rimozione dei VOCs dagli scarichi gassosi. Le apparecchiature sono progettate in modo da trattare i gas residui con carica organica ad alta solubilità. **OUC-VOC** ha un design modulare con portate di flusso nominale che variano tra 1 e 1000 m³/min. La tecnologia **OUC-VOC** è utilizzabile per una vasta gamma di gas inquinanti e applicazioni.

I processi di ossidazione avanzata sono i mezzi più affidabili nel rispettare i nuovi standard. A confronto con altri trattamenti di processo convenzionali, offrono capitali considerevoli e risparmio nei costi di funzionamento.





OZONO ELETTRONICA INTERNAZIONALE S.R.L.

Processo “OUC-VOC”

CONCETTO & VANTAGGI

Il sistema **OUC-VOC** è specificamente progettato per trattare in modo efficace una vasta gamma di inquinanti organici refrattari e sostanze chimiche tossiche negli scarichi gassosi. Il processo combina l'ozono, l'UV, l' H_2O_2 e catalizzatore.

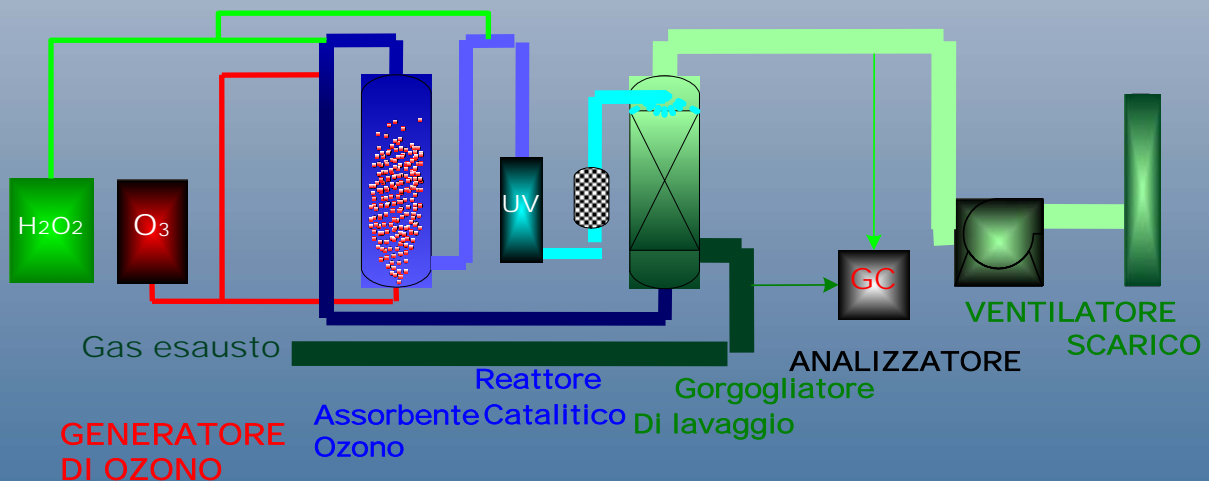
Combinando due ossidanti, il potenziale di ossidazione aumenterà e il trattamento potrà riuscire meglio che con un singolo ossidante.

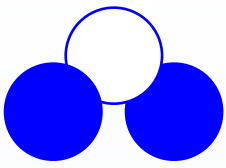
Il sistema **OUC-VOC** contiene tre componenti per produrre OH° e/o per ossidare l'inquinante per reazioni conseguenti: radiazione-UV, Ozono e Idrogeno perossido.

La fotolisi diretta dell'inquinante può avvenire se assorbe la lunghezza d'onda utilizzata. L'ossidazione diretta con idrogeno perossido può essere trascurata in caso di condizioni normali (pH tra 5 e 10 e temperatura ambiente).

La combinazione di due ossidanti offre:

- una diminuzione della richiesta di ozono, e quindi l'utilizzo di generatori di ozono più piccoli
- l'inesistenza di problemi connessi ad ossidanti residui
- Combinazione ottimale di ozono, H_2O_2 , UV & catalizzatore disponibile a seconda della qualità dell'aria e i requisiti prima dello scarico o del riuso
- Minore richiesta di requisiti energetici di ozono, H_2O_2 e UV a confronto con i processi come H_2O_2/UV , O_3/UV e O_3/H_2O_2 .





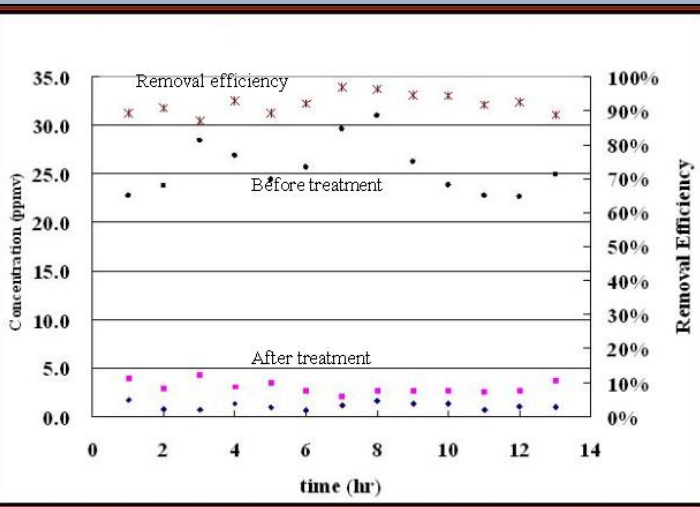
Processo "OUC-VOC"

CARATTERISTICHE:

- Combinazione del processo di ossidazione avanzata (AOP) includendo gorgogliatori di lavaggio / ozono / UV / H₂O₂/Catalizzatore
- Impianti mobili & preassemblati
- Alta dissoluzione di ozono e alto rendimento di trasferimento di massa
- Generatore di ozono
- Sistema di generazione di ossigeno integrato
- Distruzione ozono esausto
- Dispositivo di monitoraggio ozono disciolto

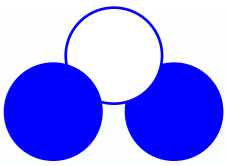


Efficienza di rimozione dei VOCs con OUC-VOC



VANTAGGI:

- Design molto compatto
- Controlli Integrati
- Sistemi singoli o multipli
- Installazione semplice
- Alimentati ad Ossigeno o aria
- Alta efficienza di rimozione, 90% o più alta
- Qualità industriale robusta
- Alta affidabilità e sicurezza
- Basso consumo di energia
- Minima produzione di reflui
- Poca manutenzione
- Non nocivo per l'ambiente



TECNOLOGIE AVANZATE DI OSSIDAZIONE PER IL TRATTAMENTO DEI GAS

Che cos'è il Processo Avanzato di Ossidazione?

Il Processo Avanzato di Ossidazione (AOPs), insieme alle tecnologie con ozono e UV, in congiunzione con l'idrogeno perossido e il catalizzatore, per la riduzione dei composti organici residui e TOC, può offrire una soluzione potente per il trattamento delle acque.

Il processo AOP è utilizzato con successo per decomporre molte sostanze chimiche nocive e portarle a livelli accettabili, senza produrre sotto prodotti nocivi o fanghi che richiedono un ulteriore trattamento.

Lo sviluppo del processo AOPs è un tentativo di produrre il non-selettivo e rapido radicale idrossile OH° per ossidare gli inquinanti. I processi AOP maggiormente utilizzati sono $\text{H}_2\text{O}_2/\text{UV}$, O_3/UV , $\text{H}_2\text{O}_2/\text{O}_3$ e $\text{H}_2\text{O}_2/\text{O}_3/\text{UV}$.

Agenti ossidanti, idrogeno perossido, e Ozono vengono aggiunti all'acqua contaminata e vengono attivati con la luce UV per formare una specie ossidante chiamata radicale idrossile, via:

$$\text{O}_3/\text{H}_2\text{O}_2 + \text{UV} \longrightarrow 3(\bullet\text{OH})$$

Il radicale idrossile reagisce con i contaminanti disciolti, iniziando una rapida cascata di reazioni ossidanti che in definitiva ossidano completamente (mineralizzano) i contaminanti.



Applicazioni?

Il Processo di Ossidazione Avanzata ha una vasta gamma di applicazioni, principalmente per l'Ossidazione di composti refrattari, e riduzione di TOC & COD nei seguenti processi:

- Trattamento Gas di scarico
- Bonifica acque/riuso/reciclo
- Forniture acque potabili
- Acque reflue civili & industriali
- Acque di processo, acqua ultra-pura
- Industrie elettroniche & farmaceutiche
- Industrie di acqua minerale e bevande
- Piscine pubbliche e private
- Bagni medicinali, sanatori, ospedali
- Sistemi di acqua di raffreddamento
- Impianti di imbottigliamento & di risciacquo
- Pescherie e fattorie

Desiderate saperne di più?

Contattate il nostro reparto Tecnico & Commerciale

OZONO ELETTRONICA INTERNAZIONALE S.R.L.
Via Pavia, n. 28
20053 MUGGIO' - MI
ITALY

Tel. 39 39 2782703
Fax. 39 39 2782798

Email: ozono@ozono.it
Website: www.ozono.it