

# Odor Hunter

Un système innovant  
qui va révolutionner la purification de l'air.

Unique dans le monde, Odor Hunter  
permet d'épurer l'air des polluants et des  
éléments pathogènes selon un principe  
simple d'aspersion de produits chimiques.

## DES SOLUTIONS INDISPENSABLES ...

Capture l'ammoniac ( $\text{NH}_3$ ) et le dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ )

Tue les mercaptans et les agents pathogènes

Enlève les odeurs désagréables

Oxyde les molécules organiques

Renouvelle en continu l'oxygène

Diminue la concentration des poussières et le taux d'humidité dans l'air

## ... POUR DES RÉSULTATS QUI CHANGENT TOUT !

Rejets naturels et non dangereux

Production d'engrais base (sulfate d'ammonium)

Production de complément alimentaire (carbonate de calcium)

Rejets à valeur marchande

Prévention des infections par ozonisation

Rend le flux d'air plus hygiénique

Induit une baisse des coûts de chauffage

Génère un retour sur investissement

Entièrement compatible avec la production biologique

<b>Nom de Marque</b>	ODOR HUNTER
<b>Type d'équipement</b>	Lavage et Stérilisation de l'Air / type H-VAC purification et stérilisation continue de l'air des espaces confinés
<b>Certifications</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certifié conforme CE</li> <li>- Certification ISO standard 9001:8</li> <li>- Compatible ISO standard 14-644:8 - type « CLEAN ROOM »</li> </ul>
<b>Brevet</b>	TR2010 05729Y in pending
<b>Principe de fonctionnement</b>	L'air intérieur pollué est aspiré par les conduits d'air. Le flux d'air est lavé par 3 épurateurs et renouvelé en oxygène afin de délivrer un air sain et stérile dans le bâtiment :
<b>1er: Épurateur d'Ammoniac (NH<sub>3</sub>)</b>	<p>L'air intérieur pollué est lavé dans l'épurateur d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) qui réagit avec l'acide sulfurique (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) pour former du sulfate d'ammonium &gt;&gt;&gt; (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></p> <p>Equilibre chimique :  <math display="block">\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NH}_3 \gg \text{(NH}_4\text{)}_2\text{SO}_4</math></p> <p>Dans un même temps l'acide sulfurique adsorbe l'humidité et rend l'air sec. Les particules sont séparées de l'intérieur et l'ammoniac est capturé.</p> <p>Le rejet du sulfate d'ammonium est un d'engrais commun naturel, <b>non-dangereux</b>.</p>
<b>2ème: Épurateur de Dioxyde de Carbone (CO<sub>2</sub>)</b>	<p>Après le premier lavage, l'air encore pollué en dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) est lavé par une solution de chaux éteinte ou hydroxyde de calcium (Ca(OH)<sub>2</sub>) qui absorbe le CO<sub>2</sub> pour former du carbonate de calcium ou carbonate de chaux précipité (CaCO<sub>3</sub>) et de l'eau.</p> <p>Equilibre chimique:  <math display="block">\text{CO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \gg \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}</math></p>

Le carbonate de calcium est un rejet 100% naturel qui peut être utilisé en complément et colorant alimentaire (E170). Il est autorisé dans la filière biologique.

### 3ème: Épurateur d'Ozone (O<sub>3</sub>)

Après la deuxième épuration, l'air est stérilisé dans l'épurateur d'ozone (O<sub>3</sub>). Les autres molécules organiques dangereuses présentes dans l'air comme les agents pathogènes, les bactéries, les germes, et les gaz comme le monoxyde de carbone et les phénols sont brûlés par l'action de l'ozone.

Les rejets de cette oxydation sont du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), et de l'eau (H<sub>2</sub>O). Il n'y a pas de résidus d'ozone, celui-ci se dissout, des molécules d'oxygène (O<sub>2</sub>) résultent de cette réaction.

Après épuration par 3 épurateurs distincts, l'air aspiré est transformé en gaz propre et stérile, et délivré dans le bâtiment.

### Principaux polluants dans l'air

Polluant de l'air	Méthode de Suppression
Ammoniaque (NH <sub>3</sub> )	Absorbtion
Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	Absorbtion
Dioxyde de soufre- Soufre d'hydrogène	Absorbtion
Mercaptans	Oxydation par l'ozone
Monoxyde de carbone, phénols	Oxydation par l'ozone
Agents pathogènes, bactéries, germes	Oxydation par l'ozone
Particules en suspension	Lavage
Excès d'humidité (HR >60%)	Épurateur d'acide sulfurique

## Adjuvants

Epurateur 1: Acide Sulfurique ( $H_2SO_4$ )  
Epurateur 2: Hydroxyde de Calcium ( $Ca(OH)_2$ )

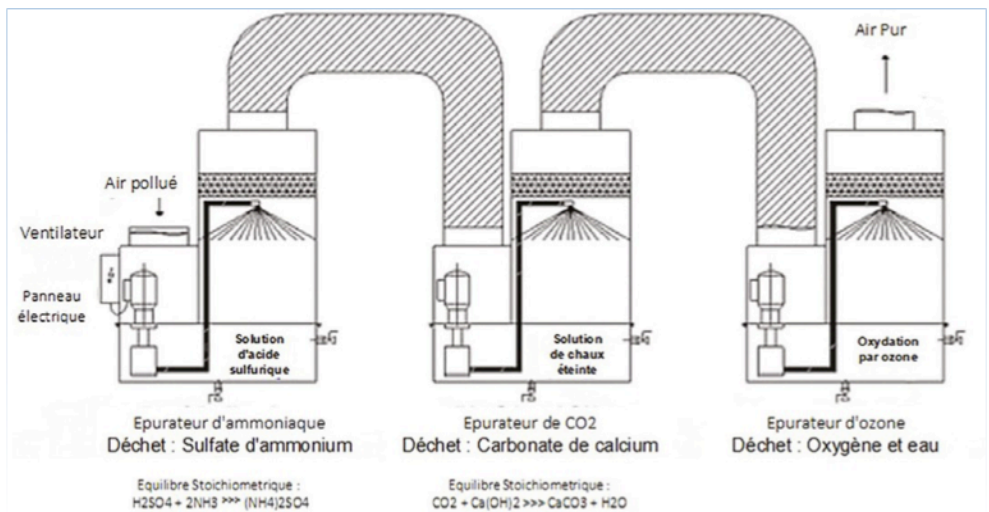
## Débit (volume d'air traité et stérilisé par heure)

> 4000m<sup>3</sup>/h equivalent à 90.000m<sup>3</sup>/h en renouvellement conventionnel par aération

## Domaines d'Applications

Elevages Avicoles, Palmipèdes, Porcins, Restauration et Hôtellerie, Production Alimentaire, Unités de traitement de l'air, Hôpitaux, Laboratoires, Ecoles, Parkings souterrains, Piscines et Spas, Hangars de stockage, Industries polluantes, Aquaculture, Stations d'épuration ...

## Schéma de fonctionnement



### L'oxydation par Ozone :

L'ozone est l'oxydant naturel le plus efficace disponible. C'est le seul désinfectant autorisé dans la filière biologique. Il est produit grâce à un générateur d'ozone qui fonctionne sans adjuvants.

L'action de l'Ozone tue par exemple à 99,999% la Grippe Aviaire. Il inhibe le virus par peroxydation des lipides et protéines. Plusieurs études ont été menées pour montrer son efficacité sur le virus H5N1 et ses dérivés, qui sont très proches. Les études ont démontrées que 0,5 ppm d'Ozone ont causé 5 log de réduction du virus.

### La certification ISO standard 14-644 2013 :

Cette certification ISO établit le classement de la propreté chimique de l'air (CAC) dans les salles blanches et les environnements contrôlés associés, en termes de concentrations aéroportées de substances chimiques spécifiques. Utilisée dans la fabrication ou la recherche scientifique.

Une CLEAN ROOM est un environnement contrôlé qui a un faible niveau de polluants tels que la poussière, les microbes aéroportés, les particules d'aérosols et les vapeurs chimiques. Le niveau de contamination est contrôlé par la concentration le nombre de particules par mètre cube à une taille de particules spécifiée.

**Pour un test de Odor Hunter ou  
pour toute question, veuillez contacter:**



**Kare Engineering France S.A.S.**

Key for Advance Technology and Environment

16 rue Sainte Helene • F-67000 Strasbourg

RCS Strasbourg 839 559 952 • APE 7219 Z

T: +33 973 63 99 07

F: +33 957 27 42 10

[www.kare-engineering.fr](http://www.kare-engineering.fr)

[contact@kare-engineering.fr](mailto:contact@kare-engineering.fr)