



« Nul besoin d'expliquer les effets nocifs de l'Ammoniac à un fermier !  
L'Ammoniac est tout simplement mauvais et nocif pour l'environnement en général.  
Nocif pour les animaux, Nocif pour le fermier, Corrosif pour l'équipement,

La question a toujours été de savoir ce qui peut-être fait ?  
Désormais, la solution existe. »

Phd. Ahmet Börüban  
General Manager Kare Engineering

# ODOR HUNTER

by KARE Engineering Co.

## LAVAGE ET PURIFICATION CONTINUE DE L'AIR D'ÉLEVAGE

PROCÉDÉ 100% NATUREL et ÉCONOMIQUE - «moteurs NEVER-STOP »  
H-VAC OZONATION SYSTEM, système breveté, certifié CE et ISO 9001:8, compatible ISO 14-644:8

### DES SOLUTIONS INDISPENSABLES, ...

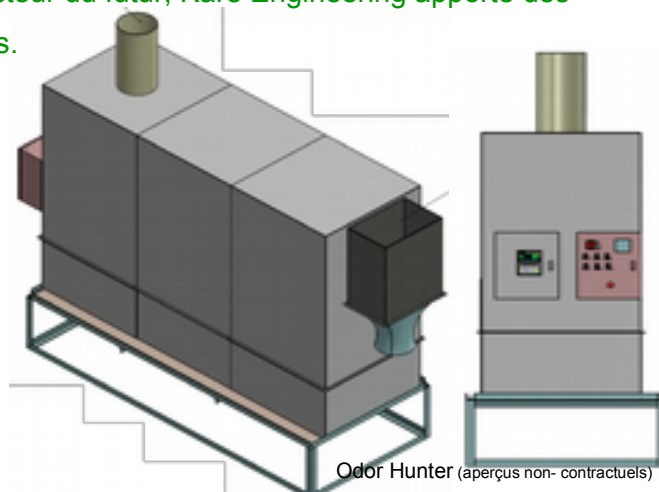
- **CAPTURE** L'AMMONIAC ( $\text{NH}_3$ ) - **CAPTURE** le  $\text{CO}_2$  (DIOXYDE DE CARBONE)
- **ABSORBE** les GAZ DANGEREUX - **TUE** les MERCAPTANS
- **ENLEVE** les ODEURS DÉSAGREABLES - **TUE** les AGENTS PATHOGÈNES
- **OXYDE** les MOLÉCULES ORGANIQUES - **DIMINUE** la CONCENTRATION  
de POUSSIÈRES - **RENOUVELLE** en CONTINU L'OXYGÈNE
- **TRAITE** L'HUMIDITÉ par ÉPURATION -

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

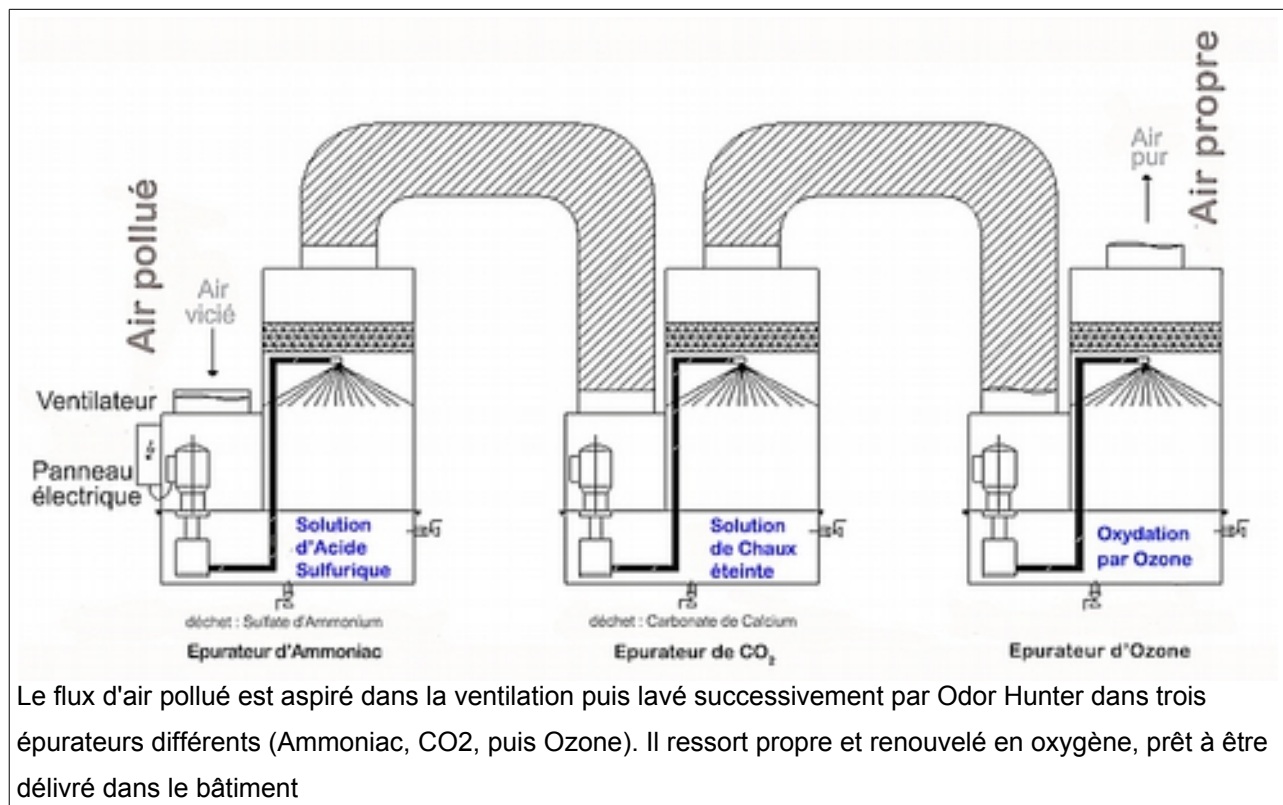
- **REJETS** NATURELS et NON - DANGEREUX - **PRODUCTION** D'ENGRAIS BASE  
(SULFATE D'AMMONIUM) - **PRODUCTION** de COMPLÉMENT ALIMENTAIRE  
(CARBONATE DE CALCIUM) - **REJETS** à VALEUR MARCHANDE
- **PRÉVENTION** des INFECTIONS par OZONISATION
- **INDUIT** des LITIÈRES PLUS SÈCHES - **REND** le FLUX D'AIR plus HYGIÉNIQUE
- **INDUIT** une BAISSSE des COÛTS de CHAUFFAGE - **INDUIT** une BAISSSE  
de la MORTALITÉ - **INDUIT** une BAISSSE des CONSOMMATIONS en SOLUTIONS  
MÉDICALES - **GÉNÈRE** un RETOUR sur INVESTISSEMENT
- **ENTIÈREMENT COMPATIBLE** avec la PRODUCTION BIOLOGIQUE -

Kare Engineering innove et porte continuellement sa vision de lier Recherche et Engineering au service de l'homme et du vivant. En étant acteur du futur, Kare Engineering apporte des solutions nouvelles, innovantes et performantes.

L'utilisation de **Odor Hunter** induit une **meilleure productivité des lots**, mais également un **meilleur confort de travail** pour l'éleveur du à un **air plus hygiénique**, des **litières plus sèches**, un système de **chauffage plus efficace**, une **concentration en poussières plus faible**, la **prévention des risque d'infections** par l'ozone, une **baisse de la mortalité** et un usage de solutions médicales moins important.



### Shéma de fonctionnement de Odor Hunter :



Le flux d'air pollué est aspiré dans la ventilation puis lavé successivement par Odor Hunter dans trois épurateurs différents (Ammoniac, CO<sub>2</sub>, puis Ozone). Il ressort propre et renouvelé en oxygène, prêt à être délivré dans le bâtiment

#### 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 fonctionnant sans adjuvants. L'action de l'Ozone tue par exemple à 99,999% la Grippe Aviaire. Il désactive 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. Utilisé 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'aérosol et les vapeurs chimiques. Le niveau de contamination est contrôlé et spécifié par la concentration le nombre de particules par mètre cube à une taille de particule spécifiée (ppm).

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nom de Marque</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>ODOR HUNTER</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Type d'équipement</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Lavage et Stérilisation de l'Air / type H-VAC<br>purification et stérilisation continue de l'air des espaces confinés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Dépôt de Brevet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | T.C. Patent Enstitüsü (Office Turc des brevets)<br>déposé le 13.07.2010, n °: TR2010 05729Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Certifications de ODOR HUNTER</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>Principe de fonctionnement du ODOR HUNTER :</b><br><br><b>1er : Épurateur d'Ammoniac (NH<sub>3</sub>) :</b><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><b>2ème : Épurateur de CO<sub>2</sub> (Dioxyde de Carbone):</b><br>(concentration maximum CO <sub>2</sub> recommandée 500ppm)<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><b>3ème : Épurateur d'Ozone (O<sub>3</sub>) :</b> | <p><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></p> <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> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <i>Equilibre Stoichiométrique : H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + 2NH<sub>3</sub> &gt;&gt;&gt; (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></i> </div> <p>Dans un même temps l'acide sulfurique <b>adsorbe l'humidité et rend l'air sec</b>. Les particules sont séparés de l'intérieur et <b>L'ammoniac est capturé</b>.<br/>Le rejet, du sulfate d'ammonium est un <b>d'engrais commun naturel</b>, non-dangereux.</p> <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 <b>absorbe le CO<sub>2</sub></b> pour former du carbonate de calcium ou carbonate de chaux précipité (CaCO<sub>3</sub>) et de l'eau.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <i>Equilibre Stoichiometrique : CO<sub>2</sub> + Ca(OH)<sub>2</sub> &gt;&gt;&gt; CaCO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O</i> </div> <p>Le carbonate de calcium est un <b>rejet 100% naturel</b> qui peut être utilisé en complément et colorant alimentaire (E170). Il est autorisé dans la filière biologique.</p> <p>Après la deuxième épuration, l'air est <b>stérilisé</b> 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, le méthane, et les phénols sont <b>brulés par l'action de l'ozone</b>.<br/>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 oxygène (O<sub>2</sub>) résultent de réaction.</p> <p>Après épuration par 3 épurateurs distincts, l'air aspiré est <b>transformé en gaz propre et stérile</b>, et délivré dans le bâtiment.</p> |
| <b>Détail de l'Installation</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Engineering :</b><br/> <b>Odor Hunter est compatible et s'installe sur la solution de ventilation (H-VAC) de tous types de bâtiments standards.</b><br/> <b>Le bureau d'étude peut également adapter les spécifications de Odor Hunter en fonction de contraintes particulières.</b></p> </div> <p><b>Composition de l'installation Odor Hunter :</b><br/> 1x Bloc acier inoxydable duplex composé de 3 tour d'épurations en acier inoxydable duplex (ammoniac / CO<sub>2</sub> / ozone )<br/> 3x Pompes chimiques alimentées (230V) par embrayage magnétique (Sondermann machine – « Never-Stop » Technology)<br/> 1x Générateur d'ozone (10gr / hr)<br/> 1x Ventilateur d'aspiration en acier inoxydable duplex<br/> 1x Panneaux de commande et 1 écran de contrôle (option)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Principaux polluants dans l'air :

| Polluant dans l'air                   | Méthode de Suppression du Odor Hunter |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Ammoniac (NH <sub>3</sub> )           | Absorbition                           |
| Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> ) | Absorption                            |
| Mercaptans                            | Oxydation par l'ozone                 |
| Monoxyde de carbone, méthane, phénols | Oxydation par l'ozone                 |
| Agents pathogènes, bactéries, germes  | Oxydation par l'ozone                 |
| Particules en suspension              | Lavage                                |
| Excès d'humidité (HR >60%)            | Epurateur d'acide sulfurique          |

### Adjuvants

Epurateur 1 : Acide Sulfurique (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)  
Epurateur 2 : Hydroxyde de Calcium (Ca(OH)<sub>2</sub>)

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

> 4000m<sup>3</sup> / heure

### Domaines d'Applications

Elevages Avicoles, Palmipèdes, Porcins, Restauration et Hôtellerie, Production Alimentaire, Unités de traitement de l'air, Hôpitaux, Laboratoires, Ecoles, Lieux publics, Piscines et Spas, Aquaculture ...

### A propos du ODOR HUNTER

ODOR HUNTER est un système breveté, fruit de 2 ans de Recherche et Développement (R&D) de l'entreprise Kare Engineering Co. à Adana en Turquie.  
Le Phd. Ahmet Börüban, inventeur et spécialiste en Thermodynamiques poursuit constamment les efforts en R&D avec son équipe afin de continuer à innover en explorant de nouveaux horizons entre Recherche et Engineering.  
Dans une même vision innovante, Kare Engineering Co. est également présent sur d'autres marchés comme l'énergie solaire ou le traitement de l'eau.

### Tarifs

Le prix inclue la production, l'installation, la formation du personnel affecté, et une garantie constructeur de 2 ans pièces et main d'oeuvre.  
Plus d'informations sur demande.

### Délais d'expédition

Odor manufacturé en Turquie, expédié en 30 jours à réception de la commande ferme.

### Dimension et poids

Dimensions et poids de l'installation variable selon les contraintes du site d'installation.  
Plus d'informations sur demande.

### Livraison

Expédition possible dans le monde entier.  
Conditionnement : palettes euro.  
Plus d'informations sur demande.

**Vous souhaitez commander ? Vous avez encore des questions ?**

**Contactez-nous :**

**Contact :** TROESCH Guillaume

Représentant  
Kare Engineering Co.

e-mail : [troesch.guillaume@gmail.com](mailto:troesch.guillaume@gmail.com)

Téléphone : + 33 (0)6 82 10 95 37