

## Proyecto de ozonización en Fábricas de Quesos y Queserías



### DATOS DEL CLIENTE

Presentación nº	<b>PROY. 2745</b>
Empresa	_____.
Contacto/Cargo	_____ / _____.
Ubicación instalación	xxxxxxxxx(Barcelona).
Teléfono 1	93 xxx xx xx
Teléfono 2	
E-mail	/

ISO 9001  
ISO 14001

BUREAU VERITAS  
Certification



M<sup>ª</sup> Angeles Gómez

Dpto. de I+D Análisis textiles

10/10/2019

tecnología  
**O3**  
certificada



- ✓ Desinfección sin residuos de aire y agua
- ✓ Eliminación y desodorización de olores

## CLEAN MASTER®.



### Nuestra empresa

CLEAN MASTER LAVANDERIAS, es un empresa española que forma parte del grupo de Franquicias del grupo CLEAN MASTER®. Para sus gama de servicios de lavandería industrial y tintorería comercial está especializada y focalizada en el investigación, desarrollo y mejora de nuevos servicios textiles y en la innovación y creación de prototipos de sistemas ecológicos.

A partir del 2012 hemos iniciado a experimentar con prototipos de generadores de ozono, utilizados principalmente para realizar tratamientos de desinfección y desodorización en aguas, ambientes y procesos productivos de todo tipo. Formado por un equipo humano altamente cualificado y con dilatada experiencia en el sector de limpieza textil.

Desarrollamos y comercializamos una amplia gama de equipos ecológicos para su implantación y comercialización, que cubre con creces las necesidades de nuestros clientes más exigentes, tanto para aire como para agua.

Nuestros clientes... nuestra mejor garantía.

### ¿Qué es el ozono?

Es un gas compuesto por 3 átomos de oxígeno O<sub>3</sub>. Germicida y depurador de aire y agua.

**Es el desinfectante natural más eficaz y rápido que se conoce**, se utiliza ampliamente para desinfectar aire, agua, alimentos, superficies, tejidos, mobiliario, también se utiliza para eliminar olores y VOC's... Tras realizar su función se convierte de nuevo en oxígeno, no se acumula, no contamina alimentos, no deja residuos y es respetuoso con el medio ambiente.

### ¿Cómo se obtiene el O<sub>3</sub>?

El ozono se obtiene **al someter el oxígeno a descargas eléctricas controladas**. La molécula de oxígeno O<sub>2</sub> se disocia y se combina con otra molécula en forma triatómica O<sub>3</sub>. El ozono **se genera y se aplica in-situ, es decir, no se envasa, ni se transporta**. Se produce con el generador de ozono utilizando únicamente aire y electricidad y se aplica al instante.

## Objetivos de la instalación.

El objetivo concreto para este proyecto es:

- 1) **Desinfección de instalaciones, aguas y aire.**
- 2) **Reducción de costes productivos(trabajos de raspado del moho y tratamiento de residuos).**
- 3) **Disminución en la pérdida del peso de los quesos.**
- 4) **Eliminación de hongos y mohos.**
- 5) **Reducción del consumo eléctrico.**
- 6) **Eliminación de olores.**
- 7) **Mayor tiempo de conservación.**

A continuación indicamos el estudio técnico y los equipos recomendados para este fin.

- ✓ Desinfección sin residuos de aire y agua
- ✓ Eliminación y desodorización de olores

## ATMÓSFERA OZONIZADA

El **ozono en queserías y la fabricación de quesos** es un gran aliado. En la curación de los quesos es necesaria una humedad relativa elevada, del 80% al 97%. En estas condiciones el queso es especialmente propenso a la formación de moho que, posteriormente, será necesario eliminar mediante lavado y raspado a fondo, para que no decaiga su aspecto. Estas circunstancias ponen límite a la humedad relativa, tan imprescindible en su curación.

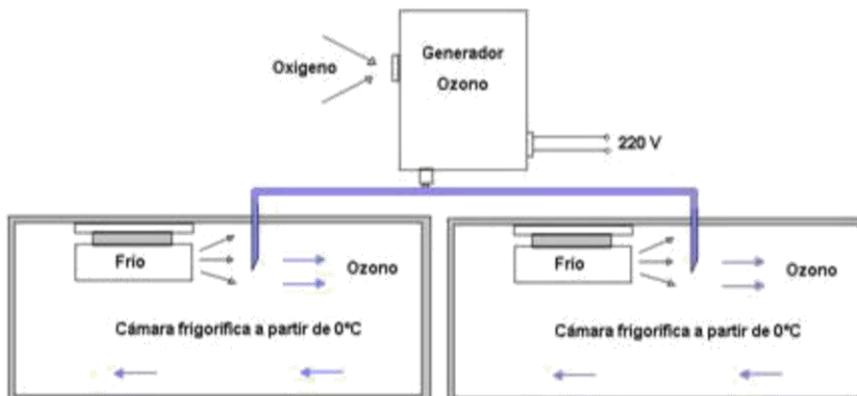
### Ventajas de su uso

El **Ozono**, al impedir la aparición de mohos, permite trabajar a humedades elevadas con la consiguiente disminución de la pérdida en peso y el ahorro en el trabajo de raspado. Hace posible una mayor densidad en el almacenaje, al mismo tiempo que suprime los olores evitando las molestias al personal.

Otra aplicación relacionada con el sector, es la sala de ozonización de la sala de elaboración y envasado.



La forma de aplicar ozono a las cámaras frigoríficas se realiza mediante el uso de generadores de ozono y la instalación se asemeja a la del siguiente croquis.



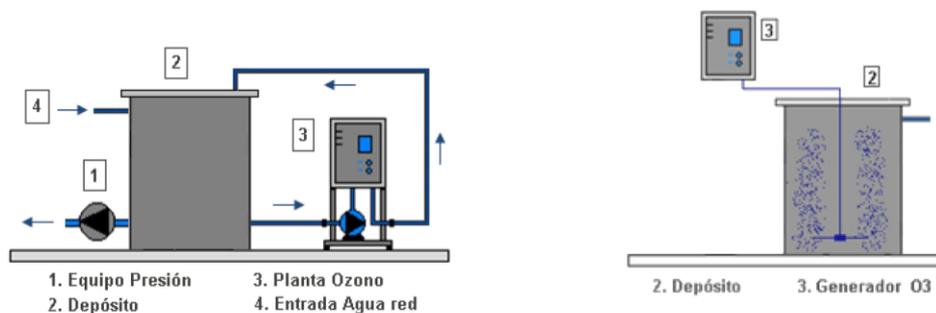
- ✓ Desinfección sin residuos de aire y agua
- ✓ Eliminación y desodorización de olores

## AGUA OZONIZADA

Por último es importante conocer que el ozono es un desinfectante muy usado en **aguas de lavado**.

Si disponemos de un equipo de lavado que proyecte agua previamente ozonizada, conseguiremos **desinfección de instalaciones y utensilios de limpieza** de manera rápida y ecológica. De esta forma evitaremos el uso de productos químicos para la desinfección. El ahorro es significativo y los tiempos de limpieza se reducen.

También es usado para el **tratamiento de aguas residuales** procedentes de la actividad normal de la fabrica. El vertido de esta agua debe cumplir unos niveles mínimos de calidad. El uso del ozono hace que la DQO y la DBO, se reduzca, así como la eliminación de otros contaminantes y bacterias del caudal de salida.



Tanto para la ozonización de aguas de proceso y lavado, como para la ozonización de aguas residuales se realizan el tratamiento en un depósito con circuito de recirculación o mediante sistema de burbujeo. De esta forma alcanzamos la tasa de ozono necesaria para la finalidad buscada.



- ✓ Desinfección sin residuos de aire y agua
- ✓ Eliminación y desodorización de olores

## INFORMACIÓN SOBRE EL OZONO

### ¿Qué es el ozono?

Es un gas compuesto por 3 átomos de oxígeno O<sub>3</sub>. Tiene un color azulado y olor penetrante.

Es el desinfectante natural más eficaz y rápido que se conoce, se utiliza ampliamente para desinfectar aire, agua, alimentos, superficies, tejidos y mobiliario, también se utiliza para eliminar olores y VOC's... El ozono degrada todo tipo de compuestos transformándolos en subproductos inertes e inoocuos que pierden sus propiedades. Tras realizar su función se convierte de nuevo en oxígeno, no se acumula, no deja residuos y es respetuoso con el medio ambiente.

### ¿Cómo se obtiene el O<sub>3</sub>?

El ozono se obtiene al someter el oxígeno a descargas eléctricas controladas. La molécula de oxígeno O<sub>2</sub> se disocia y se combina con otra molécula en forma triatómica O<sub>3</sub>. El ozono se genera y se aplica in-situ, es decir, no se envasa, ni se transporta. Se produce con el generador de ozono y se aplica al instante. Una importante ventaja.

### Propiedades del O<sub>3</sub>

Potente Oxidante

Sin residuos

Rápido y eficaz

- Fungicida
- Bactericida
- Virucida
- Descompone VOC's
- Elimina olores
- Destruye toxinas
- Oxigena aire y agua
- Renueva y purifica aire y agua

Desinfectante

Desodorizante

Depurador

Ecológico

**Tratamientos de AGUA:** desinfección de depósitos, aljibes, aguas de procesos, de consumo, residuales, spas, piscinas, fabricas de hielo, embotelladoras, limpieza y baldeo, lavanderías, acuarios, etc.

**Tratamientos de AIRE:** cámaras y salas de la industria alimentaria, hostelería, ventilación y aire acondicionado, hospitales y clínicas, hogares y oficinas, vestuarios, baños y gimnasios, torres de desodorización, etc.

**IMPORTANTE:** todos los materiales y conducciones de agua POSTERIORES A LA OZONIZACIÓN deben ser resistentes a productos oxidantes. Ejemplo: PVC o el cobre no son válidos para la entrada de agua fría ozonizada.

#### Ventajas:

- Sistema económico.
- Ocupa poco espacio.
- Bajo consumo eléctrico y mínimo mantenimiento.

- ✓ Desinfección sin residuos de aire y agua
- ✓ Eliminación y desodorización de olores

IMÁGENES DE INSTALACIÓN Proyectos en España

