



INTEROZONO



**SOLUCIONES TECNICAS
MEDIO AMBIENTALES**

MTD + Gestión del purín

Técnica de la ozonización

APLICACIÓN EN GRANJAS



www.interozono.com



INTEROZONO

40 AÑOS
DE EXPERIENCIA

Interozono, empresa con más de 35 años de experiencia y experiencias, ofrece al mercado soluciones técnicas medio ambientales efectivas, ecológicas y económicas, diseñando y fabricando plantas/equipos generadores de ozono y equipos ultravioleta para el tratamiento de AIRE y AGUA para todos los sectores e industrias.

Empresa dinámica, en constante evolución, que ofrece los últimos avances y mejoras tecnológicas, de manera ecológica y natural, garantizando calidad y resultados.

Nuestra inversión en I+D y la comercialización de los equipos bajo nuestra estricta supervisión técnica desde fábrica, dan fe de ello. Ofrecemos servicio técnico, distribución, proyectos, certificación, control y medición, a nivel nacional e internacional.

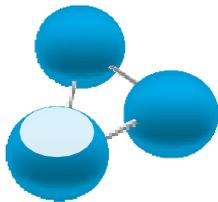
APLICACIONES EN AIRE Y AGUA

La tecnología desarrollada por nuestra marca para el tratamiento y depuración del aire y el agua se aplica :

GAMA SEMI-INDUSTRIAL

GAMA INDUSTRIAL

Nuestros equipos y nuestra avanzada tecnología nos permiten garantizar soluciones 100% efectivas, económicas, ecológicas y naturales para diferentes sectores:



AIRE

- Eliminación de Olores
- Control de Vertido
- Eliminación de Gases
- Esterilización y Control Ambiental
- Oxigenación y saneamiento
- Desinfección
- Eliminación Hongos y Mohos

AGUA

- Reutilización
- Desinfección
- Control de Vertido
- Reducción DQO y DBO
- Control Legionella
- Regeneración y Calidad
- Oxigenación

Interozono ofrece las soluciones más económicas, eficaces y ecológicas del mercado, sin utilizar químicos ni ambientadores. La aplicación de las tecnologías del ozono y ultravioleta son consideradas un beneficio para el medio ambiente.

SIN QUÍMICOS

SIN CONSUMIBLES

SIN RECARGAS

AHORRO DE COSTES



100%
NATURAL

1

MTD + Gestión del Purín

1. Objetivo

✓ POR PARTE DE LA COMISIÓN EUROPEA

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea

Vista la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación) (1), y en particular su artículo 13, apartado 5

Considerando lo siguiente :

(1)

Las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) son la referencia para el establecimiento de las condiciones de los permisos para las instalaciones recogidas en el capítulo II de la Directiva 2010/75/UE, y las autoridades competentes deben fijar valores límite de emisión que garanticen que, en condiciones normales de funcionamiento, las emisiones no superen los niveles asociados a las mejores técnicas disponibles que se establecen en las conclusiones sobre las MTD.

(2)

El Foro compuesto por representantes de los Estados miembros, las industrias afectadas y las organizaciones no gubernamentales que promueven la protección del medio ambiente, establecido por Decisión de la Comisión de 16 de mayo de 2011 (2), transmitió a la Comisión, el 19 de octubre de 2015, su dictamen sobre el contenido propuesto del documento de referencia MTD relativo a la cría intensiva de aves de corral o de ganado porcino. Ese dictamen está a disposición del público.

(3)

Las conclusiones sobre las MTD expuestas en el anexo de la presente Decisión son el elemento fundamental de dicho documento de referencia MTD

(4)

Las medidas previstas en la presente Decisión se ajustan al dictamen del Comité creado en virtud del artículo 75, apartado 1, de la Directiva 2010/75/UE.

Ha adoptado la presente decisión :

Artículo 1 : Se adoptan las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para la cría intensiva de aves de corral o de ganado porcino que figuran en el anexo

Artículo 2 : Los destinatarios de la presente Decisión serán los Estados miembros.

SISTEMA : Depuración Industrial

“ DEPURANIA “

(bajo licencia y patente Interozono)

✓ POR PARTE DE INTEROZONO Obtención : 3 m3/h de fracción líquida depurada

Interozono como fabricante de Equipos industriales , conoce la problemática de la gestión y la aplicación de sistemas de tratamiento hacia el Purín / Estiércol.

Hoy por hoy , prácticamente , solo se realiza la labor de tratar el purín de esta forma :

- Separar el purín en dos partes :
- Fracción sólida
- Fracción líquida

Es evidente que esto es insuficiente , la mayoría de explotaciones han optado por verter el Purín en tierras colindantes , a veces lejanas , ocupando una superficie en hectáreas muy extensa , que no es rentable por el trasiego y el transporte.

En otras ocasiones , el purín se vende o se cede a empresas para su conversión a biogás , este caso es menor por que no existe esta opción en la mayoría de los lugares.

Y la opción más remota es aplicarlo a riego agrícola , pero es de muy baja calidad.

Nuestras autoridades articularon distintas Normas y R.D. para ofrecer una solución a este problema. Desde hace años se viene demandando la necesidad de tratar o depurar el purín / estiércol , para mejorar los vertidos al campo y emisiones a la atmosfera.

Las explotaciones ganaderas de distinta índole y capacidad , vienen almacenando el purín en balsas y pozos , hasta que diariamente se vierte una parte , a todas luces insuficiente , no cumpliendo con las expectativas de nuestra administración y la europea.

La solución requerida pasa por tratar y depurar el purín / estiércol con alguna/s MTD.

Cada MTD definida en la Directiva 2010/75/UE y la Decisión de ejecución (UE) 2017/302 nos indica que debemos aportar soluciones en base a distintas gestiones y técnicas.

Cada gestión y cada técnica ofrece una solución total o parcial , pero como mínimo debemos realizar distintas actuaciones “ en positivo “ para reducir emisiones y vertidos.

Interozono además , les ofrece ir más allá , reciclando/recuperando el purín en un subproducto que sea viable , tanto legalmente , como económicamente.

MAXIMA DEPURACION
MAXIMO RENDIMIENTO
MENOS HECTAREAS
MAXIMA RENTABILIDAD

2

Principio de funcionamiento

Interozono ofrece en este proyecto el tratamiento y depuración del Purín almacenado.

El diseño de esta planta consta de varias etapas / fases a realizar en esta explotación.

La necesidad es cumplir con lo exigido por nuestras autoridades y las europeas :

- Reducción de las emisiones de Amoniaco - Fosforo - Potasio - Nitrógeno
- Reducción de los vertidos , hectáreas y aumentar la calidad de lo vertido
- La protección al medioambiente

Interozono propone en este proyecto distintas actuaciones dirigidas a cumplir con lo exigido y además conseguir un subproducto del purín , la fracción líquida , apta para vertido en menos hectáreas de terreno , apta para el riego agrícola y obtención de abono líquido , dependiendo del alcance y rendimiento de los equipos a instalar.

Las etapas son :

1. La balsa de purín

Aplicación de MTD 13 / MTD 14 / MTD 16 / MTD 17

- Reducción emisiones a la atmosfera desde la balsa
- Aireación sumergida / homogenización
- Agitador sumergido
- Bombeo purín al separador
-



2. La Fracción solida = 20 m3/h

Aplicación de MTD 19 / MTD 20 / MTD 21 / MTD 22

- Obtención de purín solido mediante un separador
- Este purín / estiércol estará seco al 70-80 %
- Aumentando el secado por evaporación bajo un cerramiento controlando las emisiones



3. La Fracción líquida = 3 m3/h

Aplicación de MTD 20 / MTD 21 / MTD 22 / MTD 25

- Obtención del líquido resultante del separador
- Este fluido aun estará saturado de NH3 / NT / P / K
- Por tanto , necesitará de dos etapas más : Físicoquímico + Ozonización
- Todo este proceso estará cubierto y tratado contra las emisiones al aire
- La técnica de la ozonización es la que nos garantiza el buen fin de este tratamiento.



OZONO EN GRANJAS

BENEFICIOS EN AGUA:

- Alto poder desinfectante sin químicos
- Sustituye al cloro, peróxido-agua oxigenada o dióxido de cloro
- No necesita consumibles ni recargas
- Elimina el riesgo de enfermedades por el consumo de agua
- Elimina Biofilm de tuberías y bebederos
- Aumenta el oxígeno disuelto en el agua favoreciendo el engorde
- Reduce las enfermedades, incrementando gradualmente las defensas, mejorando la actividad enzimática y fortaleciendo el metabolismo de los animales
- Cumple con el R.D.140/2003 (Aguas de consumo humano)
- Desinfectante registrado en sanidad N° CAS 10028 - 15 - 6

BENEFICIOS EN EL AMBIENTE:

- Ambiente exento de olores
- Elimina totalmente microorganismos patógenos (Bacterias, hongos, protozoos) evitando la formación y proliferación de enfermedades
- Aplicación sencilla, sobre el sistema de ventilación o salida libre dentro de las instalaciones
- Destruye emanaciones amoniacales, metano etc; eliminando malos olores causantes de muchas enfermedades vía respiratoria
- Evita el contagio de enfermedades entre animales
- Aumenta las defensas y disminuye la mortandad

CUMPLIMIENTO M.T.D.
Reglamento europeo
medio-ambiente

INSTALACIONES EN GANADERÍA - AIRE - AGUAS - PURINES



EQUIPO DE OZONO Y MEDIDORES

- Equipo eléctrico automático
- Sin dosificación de químicos
- Agua apta para el consumo 24 horas
- Agente desinfectante autorizado por sanidad
- Sin recargas y sin consumibles
- No necesita concentrador de oxígeno
- No requiere botella de oxígeno
- Fácil instalación y bajo consumo
- Compacto y configurable



SOLUCIONES A MEDIDA

Realizando un estudio de las necesidades, ofrecemos soluciones, proyectos, fabricación e instalación de equipos diseñados a medida para cada caso y cada cliente.

TABLA DE BIOCIDAS

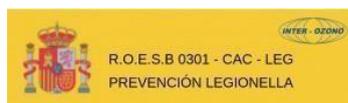
TABLA COMPARATIVA DESINFECTANTES PARA EL AGUA

| FACTORES DIFERENCIALES | HIPOCLORITO SÓDICO (NaClO) | PERÓXIDO DE HIDROGENO (H ₂ O ₂) | DIÓXIDO DE CLORO (ClO ₂) | OZONO (O ₃) |
|-------------------------------------|-------------------------------|--|--------------------------------------|----------------------------------|
| POTENCIAL BIOCIDA | 1,36 | 1,78 | 1,5 | 2,07 |
| BIODEGRADABLE | NO | SÍ | SÍ (DESCOMPOSICIÓN) | SÍ (A OXÍGENO) |
| ESTABILIDAD | INESTABLE | ESTABLE | INESTABLE | PRODUCCIÓN EN CONTINUO (ESTABLE) |
| ELIMINACIÓN BIOFILMS | NO | SÍ | SÍ | SÍ |
| PENETRACIÓN EN EL AGUA | MEDIA | MEDIA | MEDIA | ALTA |
| CONSUMIBLE | SÍ | SÍ | SÍ | NO |
| RIESGO EN LA MANIPULACIÓN Y ALMACÉN | ALTO | ALTO | ALTO | BAJO |
| EXCESO DOSIFICACIÓN PERJUDICIAL | ALTO | ALTO | MEDIO | BAJO |
| COSTE ECONÓMICO EN LA EXPLOTACIÓN | MEDIO/ALTO | MEDIO | ALTO | BAJO |
| CONSUMO DIARIO | ALTO | MEDIO | MEDIO | BAJO |
| DOSIFICACIÓN Y CONTROL | MANUAL SUSTITUCIÓN GARRAFA | MANUAL SUSTITUCIÓN GARRAFA | MANUAL SUSTITUCIÓN GARRAFAS | AUTOMÁTICO (SIN CONSUMIBLES) |
| TOXICIDAD | ALTA | MEDIO | ALTA | BAJA |
| EFECTO RESIDUAL | MEDIO | MEDIO | MEDIO | MEDIO |
| ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE | SÍ (BAJO NORMATIVA) | SÍ (BAJO NORMATIVA) | SÍ (BAJO NORMATIVA) | NO REQUIERE |
| MANTENIMIENTO PREVENTIVO | MENSUAL-DIARIO | MENSUAL-DIARIO | | VISITA ANUAL |
| RIESGO DE DERRAME | ALTO | ALTO | ALTO | NINGUNO |
| RESPETUOSO CON EL MEDIO AMBIENTE | NEGATIVO | MEDIO | MEDIO | MUY ALTO |
| RESIDUOS DESECHABLES | SÍ | SÍ | SÍ | NO |
| Nº CAS BIOCIDA | 7681-52-9 | 7722-84-2 | 10049-04-4 | 10028-15-6 |
| MEDICIÓN RESIDUAL | SÍ (MG/L-PPM) | SÍ (MG/L-PPM) | SÍ (MG/L-PPM) | SÍ (MG/L-PPM) |

HOMOLOGACIONES

- Interozono Empresa Registrada en Sanidad
Listado empresas Biocidas : R.O.E.S.B. Núm. 0301 - CAC - LEG
- OZONO = BIOCIDA autorizado por la Unión Europea UE 2023/1078 + UE 528/2012
- Norma AENOR UNE 400-201-94 (Normativa Fabricación Generadores de ozono)
- E.C.H.A. Europa - BPR - Biocidas
- R.D. 1620/2007 - Reutilización aguas depuradas para riego Ozono garantiza:
E. Colli Menos de 200UFC/100 ml
Nematodos Menos de 1 huevo/10 L
Legionella Menos de 100 UFC/L
- R.D. Prevención Legionella 865/2003
- R.D. 140/2003 - Agua de consumo humano
Ozono desinfectante autorizado UNE-EN 1278 CAS-10028-5-6
- Registro Sanitario nº 31.01359/GC (Desinfección Bacteriológica)
- Norma AENOR UNE - EN 1278:1999
(Normativa Productos autorizados para Desinfección Bacteriológica)
- Piscinas R.D. 742/2013 Condiciones higiénico-sanitarias
- R.I.T.E. Climatización (Reglamento para instalación en Frío/Calor)
- Norma AENOR UNE 100030:2001 IN
(Normativa Tratamiento y Prevención Legionella)
- Certificación ISO 9001: 2000
- Etiquetado CE

**PROTEGE TU SALUD
PROTEGE TU ENTORNO
AHORRA COSTES**





FÁBRICAS Y OFICINAS

MADRID - ZARAGOZA - ISLAS CANARIAS

info@interozono.com

www.interozono.com

Empresa registrada en Sanidad. Listado empresas Biocidas
R.O.E.S.B. N° 301-CAC-LEG

