



**C.T.S. ESPAÑA**

Productos y Equipos para la Restauración, S.L.

C/ Monturiol, 9 – Pol. Ind. San Marcos

28906 GETAFE (MADRID)

Tel.: +34 91 601 16 40 (4 líneas) – Fax: +34 91 601 03 33

<https://shop-espana.ctseurope.com> – [cts.espana@ctsconservation.com](mailto:cts.espana@ctsconservation.com)



## EQUIPO DE DESINFESTACIÓN

### MOD.CTS ANOXI 24

## EN ATMÓSFERA CONTROLADA





## C.T.S. ESPAÑA

Productos y Equipos para la Restauración, S.L.

C/ Monturiol, 9 – Pol. Ind. San Marcos

28906 GETAFE (MADRID)

Tel.: +34 91 601 16 40 (4 líneas) – Fax: +34 91 601 03 33

<https://shop-espana.ctseurope.com> – [cts.espana@ctsconservation.com](mailto:cts.espana@ctsconservation.com)



# EQUIPO DE DESINFESTACIÓN MOD.CTS ANOXI 24 EN ATMÓSFERA CONTROLADA

La tecnología de desinfestación en atmósfera controlada es la alternativa ecológica natural a los tratamientos con sustancias tóxicas nocivas, como el bromuro de metilo, el óxido de etileno y el aldehído fórmico. El principio de desinfestación en atmósfera controlada se basa simplemente en modificar las proporciones de los gases naturalmente presentes en la atmósfera que respiramos todos los días, en particular restando oxígeno en favor del nitrógeno, provocando la muerte por anoxia de cualquier agente biótico en cualquier forma de desarrollo (huevo, larva, pupa y adulto).

Una tecnología ya madura y refinada, no contaminante, altamente eficaz, que no deja residuos y no interactúa con los materiales a tratar. Este proceso, repetible en el tiempo, elimina totalmente el riesgo de interacción o reacción de los materiales de las obras tratadas, por lo que no existe riesgo de someter las obras a un proceso de degradación acelerada.

Ideal también para la conservación a largo plazo de objetos, que estarán protegidos de agentes biológicos, polvo y contaminación del aire.

**CTS ANOXI 24** es un sistema integrado de desinfestación anóxica, mediante nitrógeno, portátil sobre ruedas, de funcionamiento autónomo y automático mediante control y gestión a través del software integrado. Este equipo es capaz de producir nitrógeno de alta pureza con un sistema tecnológico de última generación basado en la separación molecular de gases atmosféricos. Permite el tratamiento de obras tanto en atmósfera controlada como en atmósfera modificada.

El tratamiento comienza preparando uno o más recipientes de plástico en cuyo interior se colocan los objetos a tratar. Las bolsas se conectan mediante tuberías y accesorios especiales al **CTS ANOXI 24**. Una vez configurados mediante el software los valores deseados (oxígeno residual y humedad relativa), podrá funcionar automáticamente durante toda la duración del tratamiento, transmite los valores al interior de las bolsas y garantiza el mantenimiento de los valores configurados, apagándose y encendiéndose según sea necesario. **CTS ANOXI 24** garantiza trabajar con total seguridad para el operador y para el medio ambiente, realizando además de forma continua el análisis ambiental de oxígeno, alternándolo con el análisis en las bolsas, cuyos valores serán gestionados automáticamente por el software que, en caso de valores ambientales anómalos, interrumpirá el funcionamiento de todo el sistema, avisando al operador mediante la correspondiente alarma instalada (acústica y visual). El sistema le permite trabajar en múltiples envoltorios (bolsas) al mismo tiempo.

El sistema permite la calibración del sensor de oxígeno directamente desde el panel de control integrado.

### **CTS ANOXI 24 SE COMPONE DE:**

#### **- Estructura de acero pintado**

Estructura de acero pintado al horno con polvos epoxi, con asa, deslizante sobre ruedas. Dimensiones: 550x1000x1340mm. Peso aprox. 150 kilos.

#### **- Unidad de separación molecular**

Este equipo es capaz de producir nitrógeno de alta pureza con un sistema de separación molecular de gases atmosféricos, cuya parte predominante está constituida por nitrógeno. Dado que en el proceso no intervienen gases ni otros combustibles, el sistema no está sujeto a normas de seguridad especiales y puede instalarse en cualquier lugar. Además, con la separación molecular del aire no se generan gases no deseados u otras impurezas.

El ajuste del caudal de nitrógeno de la máquina se realiza automáticamente a través de un caudalímetro digital, y se produce proporcionalmente en función del nivel de oxígeno leído en el proceso, para optimizar el tiempo del ciclo para alcanzar el umbral de oxígeno residual previsto por el proceso.

El operador enciende la máquina, inicia el ciclo de procesamiento y la máquina alcanza automáticamente el umbral de pureza del nitrógeno establecido en el proceso controlado, sin necesidad de la presencia del operador.



## C.T.S. ESPAÑA

Productos y Equipos para la Restauración, S.L.

C/ Monturiol, 9 – Pol. Ind. San Marcos

28906 GETAFE (MADRID)

Tel.: +34 91 601 16 40 (4 líneas) – Fax: +34 91 601 03 33

<https://shop-espana.ctseurope.com> – [cts.espana@ctsconservation.com](mailto:cts.espana@ctsconservation.com)



### - Grupo compresor NARDI



El compresor dispone de un motor monofásico con voltaje 230VAC 50Hz, potencia 2,5HP (1,85kW), absorción 13,5A, 1400rpm, con dos cabezales ligeros y compactos de fundición a presión de aluminio, equilibrados para minimizar las vibraciones, con un caudal máximo de 480lt. /min y presión máxima 10BAR.

El depósito vertical de 50L del compresor es un modelo compacto, sometido a una pintura especial que evita la corrosión interna con el tiempo, ocupando poco espacio, pero garantizando un alto rendimiento.

El compresor está equipado con un secador de aire de absorción automática y un enfriador, que garantizan una alta calidad del aire para la aplicación requerida.

El compresor está equipado con una “válvula de bola” manual en acero inoxidable para la purga del depósito, presostato de seguridad y un manómetro de regulación de la presión de salida del aire.

### - Analizador electrónico

Analizador electrónico con célula electroquímica para el control de la pureza del nitrógeno generado, con bomba para aspiración de muestras de aire y alarmas programables en caso de superación total o parcial de los valores umbral establecidos por el operador.

### - Sistema de humidificación

El control y el mantenimiento de un índice de humedad relativa específico se confía a un sistema activo de humidificación y deshumidificación, capaz no sólo de generar humedad, sino también de mantenerla en el aire, es decir, es capaz de mantener un nivel de humedad preestablecido en un volumen confinado, compensando las variaciones.

### - Sonda de humedad/temperatura

### - Manómetro para visualización de presión.

### - Caudalímetro flotante con ajuste de aguja

### - Interruptor de emergencia

### - Cuadro eléctrico monofásico 16A 220V e interruptor diferencial magneto térmico.

### - Conexiones para sondas.

### - Conexiones para tubos de nitrógeno y análisis.

## **ACCESORIOS PARA COMPLETAR EL SISTEMA:**

- **Pinza de termosellado con triple soldadura**



Pinza sencilla de utilizar que permiten soldar de forma rápida y sencilla. El mango ergonómico de material plástico aislante protege las manos del operador. Temperatura regulable hasta 250°C. Longitud de la junta de soldadura 300 mm, ancho 12 mm. Alimentación monofásica 230 V – 360 W – Peso 1,5 kg.

- **Bobina de film poli barrera**

Lámina acoplada poli barrera PA-EVOH para crear un entorno estanco. La lámina acoplada de poli barrera PA-EVOH tiene una permeabilidad al oxígeno casi nula, lo que la convierte en el mejor material para tratamientos en atmósfera controlada. Longitud del rollo 360 metros. aprox. –h. 1150 mm – peso aprox. 27 kg – permeabilidad <math><1-1,5 \text{ 5/10cc/m}^2 \text{ 24h 1bar}</math>

- **1 bobina de 50 m. tubo de nitrógeno**
- **1 bobina de 50 m. tubo de análisis**
- **20 Grifos con tuercas selladas para conexión de bolsa**
- **10 válvulas de llave con enchufe rápido para tubo de nitrógeno**
- **10 válvulas de llave con enchufe rápido para tubo de análisis**
- **1 perforador para hacer agujeros en las bolsas**
- **1 Rollo de cinta adhesiva americana**
- **1 caja protectora de madera para transporte/manipulación segura del sistema.**



## C.T.S. ESPAÑA

Productos y Equipos para la Restauración, S.L.

C/ Monturiol, 9 – Pol. Ind. San Marcos

28906 GETAFE (MADRID)

Tel.: +34 91 601 16 40 (4 líneas) – Fax: +34 91 601 03 33

<https://shop-espana.ctseurope.com> – [cts.espana@ctsconservation.com](mailto:cts.espana@ctsconservation.com)



### IMPLEMENTACIONES DEL SISTEMA:

#### - Software

La máquina está equipada con una interfaz gráfica HMI con panel de operador de pantalla táctil LCD de 9,7".

Todos los comandos se realizan a través de HMI.



La interfaz gráfica está diseñada para conexión física con un cable a la red Ethernet del cliente o con un enrutador dedicado. Mediante la conexión a la red del cliente es posible visualizar y controlar la máquina a través de Internet, smartphone o un ordenador personal, y es posible recibir correos electrónicos con informes de alarmas o informes de datos en formato .CSV del procesamiento completado.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caudal nominal de nitrógeno: 2,4 m<sup>3</sup>/hora (al 99,5%) - 0,96 m<sup>3</sup>/hora (al 99,9%)

Alimentación eléctrica: 230V monofásico 50Hz

Potencia absorbida: 2000 W

Peso total de equipo y todos sus accesorios: aprox. 220 kg

Presión de funcionamiento 8 bares

Temperatura ambiente 5/40°C