



Autoclaves grandes de vapor para las ciencias biológicas

Autoclaves grandes de vapor para las ciencias biológicas

La esterilización en un ambiente de laboratorio tiene requerimientos especiales. Los esterilizadores de laboratorio Tuttnauer están diseñados para proporcionar un rendimiento continuo de alta calidad, para una amplia gama de aplicaciones de laboratorio, incluyendo: líquidos, cristalería, instrumentos, cargas porosas y otros elementos de laboratorio.

La elección del autoclave de vapor adecuado depende de una serie de consideraciones: los tipos de cargas, la frecuencia de uso, los servicios disponibles y los volúmenes de carga. La línea Tuttnauer de autoclaves de gran capacidad cumple con éxito con los desafíos planteados por la esterilización en laboratorios e institutos de investigación. Los autoclaves cubren un amplio espectro de aplicaciones en laboratorios, institutos de investigación, universidades y en las industrias farmacéuticas y biotecnológicas.



Diseñados para manipular distintos tipos de cargas

Los autoclaves de laboratorio disponen de 10 programas con parámetros preconfigurados y 20 programas de ciclo personalizables, que varían entre 105°C a 138°C. Los ciclos isotérmicos son opcionales. Los programas estándar están configurados para:

- Esterilización de líquidos
- Instrumentos sin envolver y cristalería
- Instrumentos envueltos, paquetes y utensilios

Todos los programas son totalmente configurables para satisfacer sus necesidades específicas.

Enfriamiento rápido

La tecnología de enfriamiento rápido de Tuttnauer reduce al mínimo la exposición a altas temperaturas, protegiendo la carga e incrementando el número de procesos diarios. El enfriamiento acelerado reduce de manera segura el tiempo de enfriamiento hasta en un 75%, sin comprometer la carga. Después de completarse la esterilización, se hace pasar el aire a través de un filtro microbiológico. La temperatura de la cámara se reduce, mientras que la presión decrece y se drenan el vapor y los condensados.

La chaqueta está llenada de agua fría purificada para ayudar a refrescarse la cámara a una temperatura segura.

Cuando el líquido alcanza la temperatura final establecida, el enfriamiento etapa está completa.

Opciones avanzadas

Las opciones avanzadas permiten mantener las condiciones sanitarias y satisfacer los estrictos requisitos de las industrias de las alimentaciones y de biotecnología.

Chaquetas y conexiones de cámara separadas permiten alcanzar más rápido las temperaturas de esterilización y mejorar el control de la temperatura. Se utilizan a menudo para esterilizar líquidos cuando se trabaja con vapor limpio.

Extracción de aire

Ciclos de vacío

La bomba de vacío del autoclave elimina eficientemente el aire residual antes de la esterilización, lo cual permite la penetración eficaz del vapor.

La fase de secado por vacío, al final del ciclo de esterilización, asegura un secado completo de las cargas porosas e instrumentos huecos. Esto garantiza que incluso las cargas más difíciles puedan alcanzar fácilmente los niveles requeridos de esterilidad.

Ciclos de esterilización avanzados

Ciclo F₀ – Un desafío adicional que se plantea en la esterilización es la necesidad de evitar la exposición prolongada de medios líquidos a altas temperaturas, para no perjudicar la calidad de los mismos. La avanzada característica opcional F₀ ayuda a minimizar el tiempo en que los líquidos están expuestos a altas temperaturas durante la esterilización. Así se consigue la protección de los medios líquidos, se ahorra el tiempo de laboratorio, reduciendo así el consumo de energía.

Desinfección/Ciclo isotérmico (70-95°C) – Un ciclo de baja temperatura permite la desinfección (temperatura isotérmica “baja”). La configuración de la gama de temperatura es flexible, dentro del rango de 70° - 95 °C.

Sistema de control avanzado

Beneficiarse con los sistemas de control de Tuttnauer, sofisticados y fáciles de utilizar, para obtener un alto rendimiento.

Características estándar

- Panel de pantalla táctil multi-color de 7"
- Panel de control con teclado en la segunda puerta de los autoclaves de dos puertas con controlador Bacsoft
- Almacena los últimos 200 ciclos en la memoria incorporada (Bacsoft)
- Niveles de acceso y contraseñas de usuario múltiples para controlar el acceso/operación del autoclave
- Prueba de diagnóstico In/Out (le permite al técnico comprobar cada componente del sistema por separado)
- Rango de temperaturas de esterilización de 105°C a 138°C
- Control de presión PID (Proportional Integral Differential, por sus siglas en inglés)
- Dossensores PT100, de acuerdo con EN 61010-1, EN 61010-2-040

Características opcionales

- Fo control de software
- 21 CFR parte 11

Software R.P.C.R

Registro automático de la información del ciclo en su PC

- 21 CFR parte 11
- Rango de temperatura de desinfección/isotérmica de 70°C a 95°C

Informes en los que Ud. puede confiar

- Registro automático de la información del ciclo en cualquier PC de su red
- Cómodo acceso a gráficos y tablas fáciles de entender
- Generación de informes en formato PDF
- No es necesaria la impresión de archivos, lo que ahorra tiempo

Manténgase en control con el monitoreo a distancia en tiempo real

- Observe en su PC la pantalla del autoclave en tiempo real
- Monitoree toda la actividad de hasta 8 autoclaves

Con el R.P.C.R. se puede ver: gráficos de los datos del ciclo, datos numéricos del ciclo, impresiones del ciclo, tabla de los valores medidos, tabla de parámetros.

Pantalla táctil sofisticada HMI

La pantalla HMI (Human Machine Interface) ha sido diseñada teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

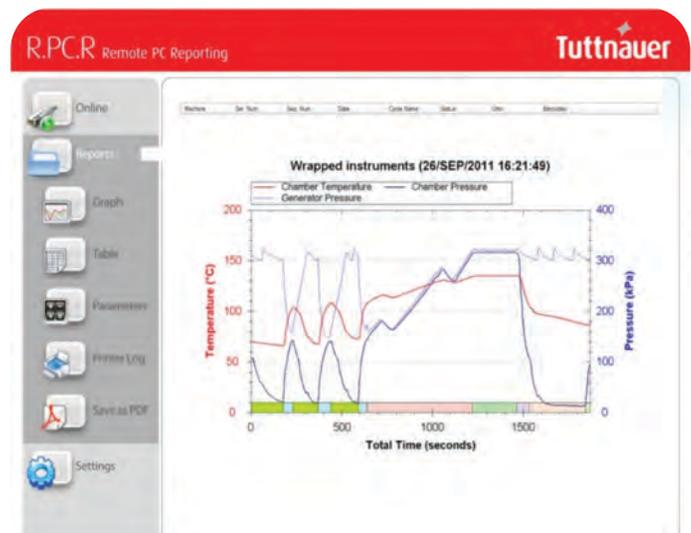
- Pantalla multi color para facilitar la lectura a distancia
- Multilingüe (26 idiomas)
- Visualización gráfica de diagramas de tendencia de temperatura y presión



Paquete de documentación

Está disponible un paquete opcional de documentación completa:

- Installation Qualification (IQ)
- Operation Qualification (OQ)
- Performance Qualification (PQ)



Bioseguridad e instalaciones de tratamiento de residuos

Tuttnauer ofrece soluciones completas para el tratamiento de materiales tóxicos y desechos peligrosos. El ciclo de esterilización de residuos biológicos peligrosos procesa de manera eficiente cualquier carga, sin riesgo para el medio ambiente.

Estos autoclaves se suministran con una fase de descontaminación de efluentes térmicos, que esteriliza la cámara de aire y las aguas residuales antes de su liberación a la atmósfera y al drenaje. El autoclave lleva incorporado un sistema de esterilización adicional, que impide la generación de aerosol biológico peligroso. Durante la fase de eliminación de aire, el escape, el aerosol y la condensación se someten a un tratamiento de esterilización secundario, que esteriliza el efluente. Durante las fases de calentamiento y de esterilización, no se le permite al efluente salir de la cámara hasta que la fase de esterilización esté completa.

Seguridad

La seguridad es nuestra prioridad fundamental

La seguridad del personal es una cuestión importante. Los autoclaves Tuttnauer incluyen numerosas funciones y sistemas de seguridad para garantizar un ambiente de trabajo seguro.

Seguridad de la puerta

Los autoclaves de laboratorio están diseñados con varias características de seguridad independientes, mecánicas y digitales:

- En caso de falla, la puerta limpia permanece cerrada con el fin de evitar que el área limpia sea contaminada
- Un dispositivo de seguridad evita que el operador pueda abrir la puerta cuando la cámara está presurizada
- El vapor no entra en la cámara mientras la puerta esté abierta
- Un ciclo no puede comenzar si la puerta está abierta o no está correctamente cerrada
- La puerta no podrá ser abierta hasta que la temperatura del líquido llegue a la temperatura final predeterminada
- La puerta no podrá ser abierta hasta que la presión de la cámara llegue a la presión atmosférica ambiental
- Una junta inflada con aire forma un sello hermético entre la puerta y la cámara
- Seguridad de la puerta corrediza - El deslizamiento de la puerta se detendrá automáticamente si se detecta una obstrucción
- Seguridad en puertas dobles - Un sistema interno evita que ambas puertas puedan ser abiertas al mismo tiempo

Características generales de seguridad

- Monitoreo doble independiente: los monitores electrónico y mecánico combinados garantizan resultados exactos. El operador cuenta con dos medios independientes para monitorear la presión
- Válvulas de seguridad: si la presión excede el límite permitido, se activarán las válvulas de seguridad
- Seguridad del generador de vapor integrado: un sistema de monitoreo de nivel de agua mantiene un nivel constante de agua y garantiza la operación segura de las resistencias
- Desconexión de emergencia: interruptores de emergencia de fácil acceso para un apagado inmediato del ciclo



Gama Horizontal de Tamaños y Modelos

5596 Horizontales

Autoclaves de laboratorio horizontales Tuttnauer con cámara volumen de 250 litros.
El modelo 5596 está disponible con 2 puertas correderas verticales.

Modelo	Dimensiones de la cámara (AxHxP) mm	Volumen de la cámara (litros)
5596	508 x 508 x 970	250



Puerta de deslizamiento vertical

5596 Configuraciones de líquidos y residuos

Hay dos opciones disponibles con las siguientes características.

Líquido

- Generador incorporado
- Enfriamiento de la chaqueta
- Cámara de conexión y chaqueta separadas
- Gabinete
- PT100

Residuos

- Generador incorporado
- Enfriamiento de la chaqueta
- Cámara de conexión y chaqueta separadas
- Gabinete
- PT100
- Filtro de riesgo biológico



66120 Horizontales

Los autoclaves de laboratorio horizontales de Tuttnauer vienen con un volumen de cámara de 450 litros.

El modelo 66120 está disponible con 2 puertas correderas verticales.

Modelo	Dimensiones de la cámara (AxHxP) mm	Volumen de la cámara (litros)
66120	610 x610 x1215	450



5596 Configuraciones de líquidos y residuos

Hay dos opciones disponibles con las siguientes características.

Líquido

- Generador incorporado
- Enfriamiento de la chaqueta
- Cámara de conexión y chaqueta separadas
- Gabinete
- PT100

Residuos

- Generador incorporado
- Enfriamiento de la chaqueta
- Cámara de conexión y chaqueta separadas
- Gabinete
- PT100
- Filtro de riesgo biológico
- Bio-escudo (alrededor de la cámara)

■ Puerta de deslizamiento vertical



Equipo de carga

Nuestro equipo de carga facilita el proceso de carga y descarga. Está fabricado en acero inoxidable durable, de muy alta calidad.

- Bandejas/Charolas deslizantes: Bandejas de acero inoxidable equipadas con rieles para facilitar la carga y la descarga. Los rieles están diseñados para evitar que las bandejas se volteen.
- Canastas de carga y carros de transporte: La canasta de carga se desliza sencilla y directamente del carro de transferencia al interior de la cámara, para un manejo fácil de las cargas pesadas. El carro de transporte cuenta con ruedas, para optimizar su movilidad en espacios reducidos. Las ruedas están equipadas con un freno para inmovilizar el carro, que cuenta además con un sistema de bloqueo para evitar el movimiento cuando es necesario.



Normas

Nuestros autoclaves de laboratorio de alta calidad están diseñados para cumplir con las más estrictas normas y directivas internacionales.

Standards Técnicos/ Normas y directivas para esterilizadores

ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de calidad – Requisitos

Pressure Vessel- Código ASME sección I y sección VIII. División I

Pressure Vessel- PED 2014/68/EU

Pressure Vessel- Regulaciones chinas: Oficina de licencias de equipos especiales

IEC 61010-1: Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio - Parte 1: Requisitos generales

EN IEC 61010-2-040: Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medición, control y uso en laboratorio - Parte 2-040: Requisitos particulares para esterilizadores y lavadoras desinfectadoras utilizadas para tratar materiales médicos

EN 61326-1: Requisitos EMC para equipos eléctricos

2014/35/EU Directiva de bajo voltaje

2011/65/EU Directiva RoHS



ASME

IONet

Su socio en la esterilización y el control de infecciones

Perfil de la empresa

Durante más de 100 años, los productos de Tuttnauer para la esterilización y el control de infecciones se han ganado la confianza de hospitales, universidades, institutos de investigación, clínicas y laboratorios alrededor del mundo. Tuttnauer, reconocido mundialmente como líder en esterilización y control de infecciones, suministra una gama de productos de la más alta calidad en más de 100 países.

Más de Tuttnauer

Presentamos la gama de soluciones de limpieza, desinfección y esterilización de Tuttnauer



Tiva lavadora de cristalería de laboratorio



Autoclaves verticales para líquidos, cristalería y residuos biológicos peligrosos



Autoclaves de sobremesa para aplicaciones de las ciencias biológicas

Línea de laboratorio

Ventas y Marketing internacionales
Contacta con nosotras en tuttnauer.com/es/contacto
Sitio web: tuttnauer.com



Tuttnauer Europe b.v.
Hoeksteen 11, 4815 PR
P.O.B. 7191, 4800 GD Breda
The Netherlands
Tel: +31 (0) 765 423 510, Fax: +31 (0) 765 423 540
E-mail: info@tuttnauer.nl

Tuttnauer USA Co.
345 Oser Ave
Hauppauge, NY11788
Tel: +800 624 5836, +631 737 4850 Fax: +631 737 0720
E-mail: info@tuttnauer.com

Tuttnauer

Distribuido por: