

**BMT**

MMM Group

# STERIVAP®

esterilizador de vapor de gran capacidad para el cuidado de la salud a Precio Excelente – Utilización económica de los recursos



protegemos la salud

## MMM Group – proveedor líder en el sector de la salud

Desde 1954, el grupo MMM ha desarrollado sus actividades a nivel mundial como uno de los proveedores líder en sistemas y productos al servicio del sector de la salud.

Con su oferta completa de productos y servicios, incluyendo los equipos de esterilización y desinfección para hospitales, centros científicos, laboratorios e industria farmacéutica, MMM ha conseguido el prestigio de ser un proveedor de excelente calidad e innovador tanto en el mercado alemán como en el internacional.

## Una óptima relación calidad – precio

El nuevo esterilizador de vapor STERIVAP® representa una opción ideal para el uso cotidiano en el sector de los servicios de salud.

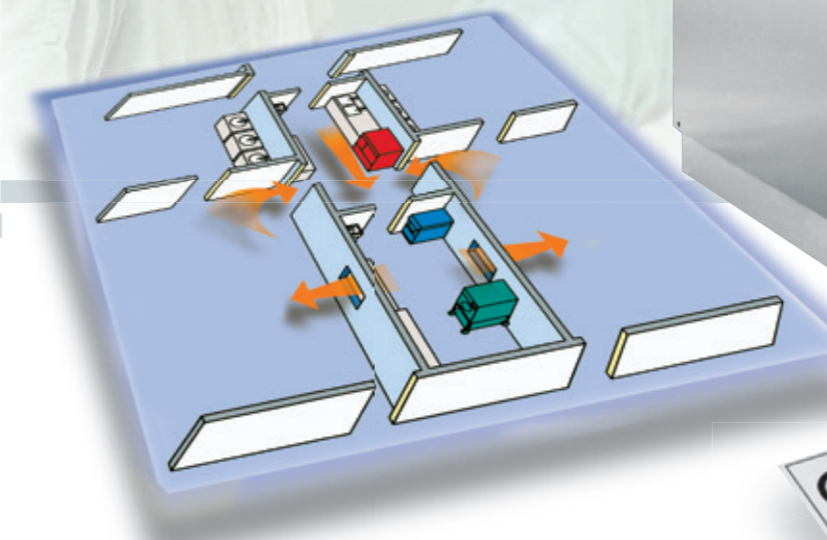
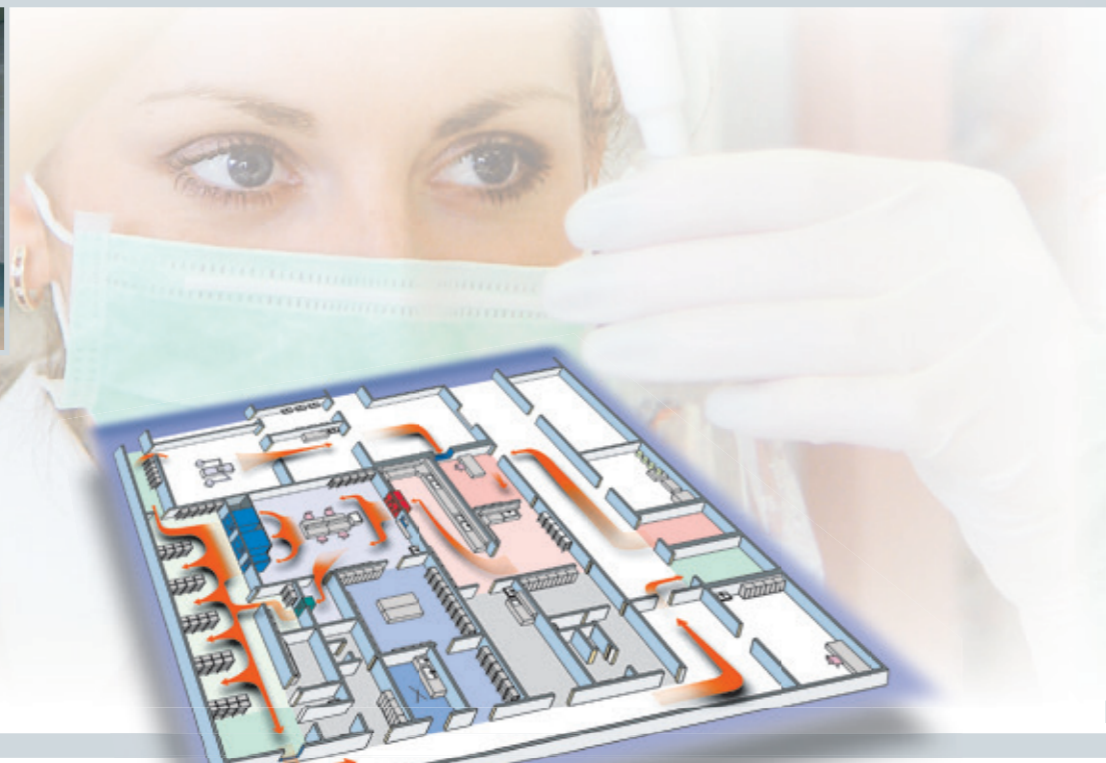
El esterilizador de vapor STERIVAP® es un aparato destinado para el uso en la medicina para la esterilización de los dispositivos médicos envasados y no envasados con calor húmedo, incluidos los dispositivos invasivos designados por sus fabricantes para la esterilización con calor húmedo. La alta calidad de producción, así como la utilización de la electrónica más actualizada y los materiales más modernos, están garantizados en los

## Estándares técnicos y legislativos

El dispositivo cumple todos los estándares europeos que se refieren a los esterilizadores de vapor grandes, especialmente la norma EN 285.

Con este fin la compañía BMT Medical Technology s.r.o. tiene la certificación de la calidad total del sistema de gestión de acuerdo con las siguientes regulaciones:

- la norma EN ISO 13485 y la directiva europea 2017/745 (MDR) para los productos sanitarios;
- la norma EN ISO 9001 para los productos y junto con la directiva



En nuestras plantas de producción en Stadlern (BRD) y Brno (República Checa), producimos productos que cumplen con los requisitos de nuestros clientes en todo el mundo. En ambas plantas de producción, aseguramos un alto volumen de producción y al mismo tiempo cumplimos con los requisitos de calidad altamente exigentes en el campo de la tecnología médica.

**MMM Group – perfección en la tecnología médica**

equipos STERIVAP®, con la misma certeza que sus excelentes características de uso y el máximo nivel de seguridad y fiabilidad. El esterilizador de vapor STERIVAP® está diseñado para la esterilización de materiales sólidos, porosos y plásticos, así como para soluciones en botellas abiertas. La versión básica del esterilizador cuenta con volúmenes útiles desde 148 hasta 1490 litros y junto con una amplia gama de accesorios opcionales, satisfaciendo a todos los clientes que requieran de una esterilización rápida y de alta calidad.

europaea 2014/68/EU, módulo H/H 1 para los dispositivos a presión;

- la norma EN ISO 14001, el certificado de gestión del medio ambiente.

En la compañía BMT Medical Technology s.r.o. opera también el Laboratorio de Prueba Acreditado nº 1325.

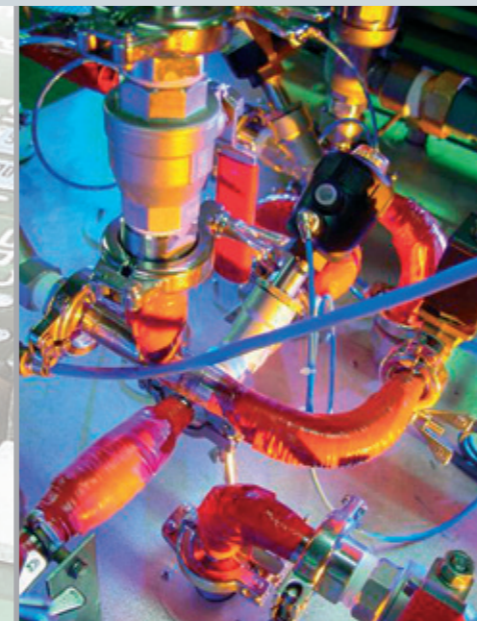
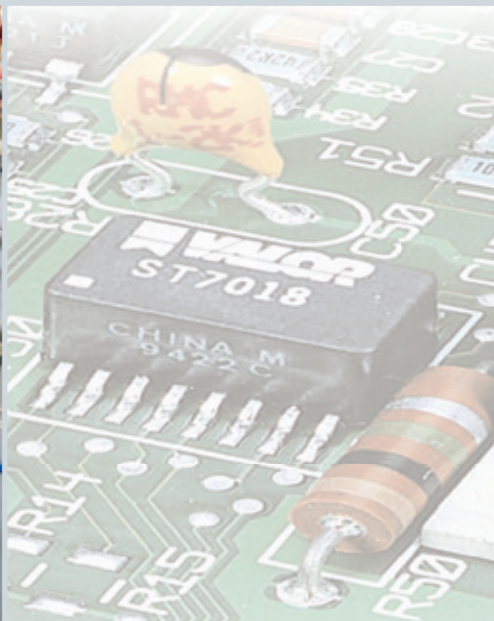
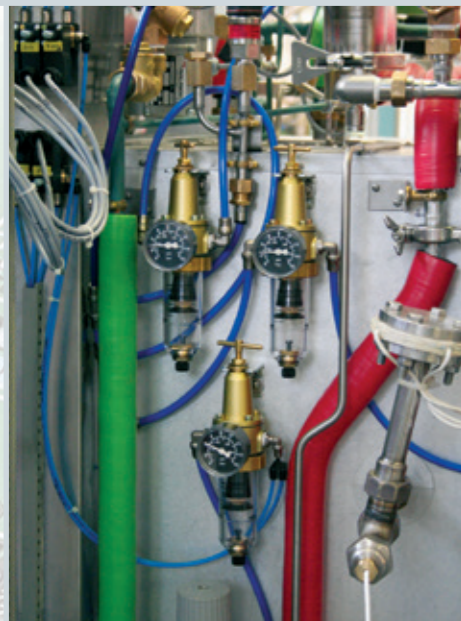


## Diseño completamente nuevo Nuevo sistema de construcción

- robusta cámara de presión y esterilización con camisa térmica y puerta están fabricadas de acero inoxidable de calidad, materiales usados son AISI 316 Ti y AISI 316 L
- fondo inclinado de la cámara de esterilización para un secado perfecto
- pulido de la superficie interior de la cámara de esterilización con rugosidad Ra 1,25 mm (Ra 50  $\mu$ pulgada)
- excelente aislamiento térmico de la cámara de esterilización mediante una capa de lana de roca de 125 mm de espesor y un revestimiento aislante exterior fabricado con chapa galvanizada para reducir significativamente las pérdidas térmicas, así como para una limpieza y mantenimiento fáciles.
- todas las cámaras de esterilización están, de manera estándar, equipadas
- tuberías para la conducción de vapor a la cámara de esterilización fabricadas de acero inoxidable de manera estándar, con válvulas en latón
- todas las tuberías están aisladas térmicamente
- con bomba de vacío de anillo líquido incorporado. Eficiente y silenciosa para mayor seguridad y efectividad. (de dos etapas en los tipos desde 636 hasta 669)
- filtro mecánico en la entrada del suministro de agua para proteger la válvula y la bomba de vacío
- filtro bacteriológico para la aireación de la cámara de esterilización (0,1  $\mu$ m)
- drenaje integrado para reducir la humedad dentro del equipo. Todas las tuberías son conducidas a un único desagüe
- modelos de una o dos puertas para separación de zonas (puerta

## Sistema inteligente para el ahorro de recursos

- chapas de revestimiento de acero inoxidable reforzadas para un funcionamiento silencioso
- recámara de doble camisa especial para que el curso del ciclo de esterilización sea mejor y más preciso, con un sistema de precalentamiento de la cámara independiente y estable, que reduce el consumo de agua desmineralizada en un 20%
- dispositivo de ahorro de agua incorporado para la bomba de vacío, que reduce los costes de funcionamiento derivados del consumo en hasta un 15%
- generador de vapor automático controlado por dos microprocesadores



- con dos orificios de entrada de 25 y 50 mm de diámetro, bien accesibles para la validación según EN 285
- bastidor robusto de acero inoxidable dividido que posibilita la entrada a través de una puerta de 1 000 mm
- fácil manejo de la puerta de la cámara de esterilización mediante electromotor con mecanismo de muelles, con una doble protección de seguridad en la puerta (barra de seguridad y embrague)

- de deslizamiento vertical para los modelos 446 – 6618, y puerta de deslizamiento horizontal para los modelos 9612 – 9621)
- chapas de revestimiento del equipo en acero inoxidable reforzadas, en contraposición con las soluciones comunes, con un bastidor, para asegurar una larga vida de funcionamiento
- acceso fácil al equipo mediante dos paneles con puerta y cerradura con llave

de gran potencia y construcción única, con desalinización automática, lo cual asegura tiempos cortos en los ciclos de esterilización y una fuente de vapor permanente de gran calidad

**Ventajas para el cliente – ciclos de tiempo más corto, funcionamiento económico, consumo de recursos muy bajo, larga vida y seguridad del equipo**



## Disposición modular

- 1 sistema para carga manual
  - a) guía para las bandejas
  - b) bandeja con perforaciones
- 2 sistema para carga mediante carros de carga y de transporte
  - a) bastidor para carro de carga
  - b) carro de carga
    - 1) universal
    - 2) especial
    - 3) de soluciones
  - c) carro de transporte y carro de carga
  - d) bandeja para la recogida del goteo de soluciones
  - e) gancho para la extracción de los carros de carga
- 3 revestimiento del equipo de acero inoxidable
- 4 opción para empotrar el equipo en paredes divisorias de acero inoxidable, construcción del equipo con diseño en espejo para permitir la unión de dos zonas de servicio en una
- 5 impreso de documentación gráfica de presiones y temperaturas por la impresora incorporada para una documentación del ciclo de esterilización

## Equipamiento opcional

- 6 fuente de vapor opcional
  - FD – alimentación a vapor
  - ED – alimentación a vapor del propio generador de vapor
  - FDED – alimentación a vapor combinado de vapor medicinal o alimentación a vapor del propio generador de vapor (original FED).
- 7 desgasificación térmica del agua de alimentación desmineralizada para minimizar el contenido de gases no condensables en el generador de vapor
- 8 opción del sistema integrado para la refrigeración de los condensados
- 9 válvulas de acero inoxidable
- 10 "Air detector" para el control continuo de la presencia de aire y de gases no condensables en la cámara de esterilización durante todos los programas de esterilización, para la máxima seguridad de esterilización, en contraposición con los controles rutinarios mediante los programas de comprobación (test de vacío y Bowie&Dick) realizados solamente una vez al día antes de empezar el trabajo rutinario (HTM 2010)
- 11 programas especiales en tarjetas chip (hasta 20 programas en una tarjeta chip)

- 12 manómetros mecánicos adicionales
  - a) en el lado de carga
  - b) en el lado de descarga
- 13 pulido del interior de la cámara de esterilización hasta el pulido espejo, con un grado de Ra 0,125 µm (Ra 5 pulgadas)
- 14 modelo tropicalizado para los países con alta temperatura del agua de refrigeración
- 15 regulación de la operación del equipo – vigilancia del consumo energético máximo al conectar más equipos a la red eléctrica



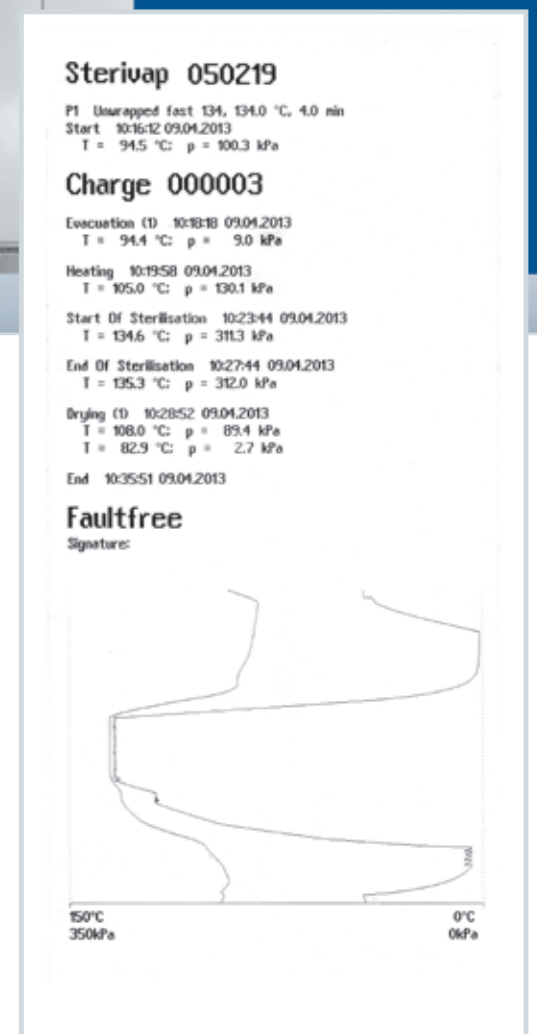
- 16 control continuo de los parámetros de los recursos de suministro (aire comprimido, agua desmineralizada y de refrigeración)
- 17 función "conexión automática en la mañana" – otro de los sistemas para ahorro de su tiempo de trabajo; el equipo se enciende a la hora previamente seleccionada sin necesidad de la presencia del operario, se precalienta automáticamente y realiza una prueba de vacío.
- 18 apertura automática de la puerta del esterilizador durante un corte de energía
- 19 tarjeta de memoria de 32 GB para el registro de los ciclos de esterilización (hasta 100.000 horas de registro)



- 20 "Audit trail" – registro de eventos del sistema en la tarjeta de memoria (conforme con 21CFR parte 11)

## Uso de la cámara

- 21 cesto de esterilización
- 22 variabilidad en el uso de una serie de contenedores
- 23 esterilización de disoluciones – botella de referencia con un sensor de temperatura PT 100



## Acuerdo de servicio al cliente

Además del suministro tradicional de aparatos, ofrecemos una variedad de servicios relacionados con la construcción de departamentos de esterilización central y esterilización quirúrgica.

- consultoría y desarrollo de proyectos, incluida la logística y el cálculo de la capacidad
- suministro de aparatos, incluidos sistemas individuales de información hechos a medida

El servicio y soporte para el usuario son completamente proporcionados por una red mundial de BMT Medical Technology s.r.o. Disponemos de una extensa red de centros de servicio de marca conectados al servicio HOT-LINE, que garantiza una respuesta rápida a las consultas y solicitudes de los clientes. Se ha desarrollado un programa especial de autodiagnóstico para garantizar la comodidad del usuario y la posibilidad de una intervención de servicio rápida y de alta calidad. Ofrecemos diagnóstico y monitoreo de aparatos de esterilización (RMS), que proporciona una comunicación rápida y directa con los aparatos y asegura un funcionamiento sin problemas del centro de trabajo. Todo esto garantiza bajo coste de operación y una larga vida útil del aparato.

## Validación

A nuestros clientes les ofrecemos en el lugar de instalación la realización de las pruebas de validación IQ y OQ y colaboramos al asegurar el test PQ y las pruebas de recualificación. Las pruebas se efectúan por nuestro Laboratorio Acreditado nº 1325 según la norma EN ISO 17665-1 y procedimientos de trabajo aprobados.

## Especificaciones para el medioambiente

El equipo cumple con todos los requisitos actuales con respecto al medioambiente. No causa daño alguno al medioambiente o al lugar de trabajo. El revestimiento exterior de la cámara de esterilización es de chapa galvanizada, lo que ofrece un aislamiento de alta calidad, reduciendo significativamente las pérdidas térmicas y el consumo de energía eléctrica. De manera estándar, el equipo dispone de un sistema integrado para el ahorro del agua de suministro para la bomba de vacío, lo que ahorra aproximadamente el 15% de los costes. Recámara de doble camisa separada, única en el mercado, con un nuevo sistema de presurización de vapor en la cámara de esterilización,

lo que reduce el consumo de agua desmineralizada en un 20%. El generador de vapor está controlado por dos microprocesadores y, de manera estándar, está equipado con un sistema automático de drenaje. Los materiales utilizados son de máxima calidad, asegurando una larga vida del equipo. El equipo dispone de un sistema para la refrigeración de los condensados, con la posibilidad de ajustar su temperatura. El equipo no genera ningún residuo peligroso.

Todos los procesos de fabricación utilizados son ecológicos. Todos los componentes principales del equipo, así como su embalaje, son reciclables. El equipo está fabricado en acero inoxidable en un 95%, en otros materiales en un 4%, y en material eléctrico y plásticos en un 1%. De conformidad con las regulaciones de la UE correspondientes a la directiva RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) se realiza la liquidación ecológica después de que una persona autorizada haya desmontado el equipo.

# STERIVAP® – Parámetros técnicos



Modelo SP HP E	Dimensiones (Alt. x An x Prof.) [mm]		Número de unidades de esterilización (UTE)	Volumen de la cámara [l]	Peso [kg]		Potencia aprox. máx. [kW] Fusible [A]		Consumo aprox. máximo / 1 ciclo de esterilización				
	Cámara interior	Exterior			ED	FD	ED	FD	Agua [m³]	Agua desmineralizada [m³]	Vapor [kg]	Electricidad [kWh]**	Electricidad [kWh]*
446 - 1	480x450x700	1918x1200x970	1	148	780	750	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5	5	0,3
446 - 2	480x450x700	1918x1200x990	1	148	800	770	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5	5	0,3
559 - 1	509x509x990	1918x1200x1270	***	254	890	840	24,5/32	2/6	0,07	0,008	7	6	0,3
559 - 2	509x509x990	1918x1200x1290	***	254	930	880	24,5/32	2/6	0,07	0,008	7	6	0,3
636 - 1	670x350x700	1918x1000x970	2	160	690	660	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5	5	0,3
636 - 2	670x350x700	1918x1000x990	2	160	830	800	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5	5	0,3
666 - 1	700x650x690	1918x1300x970	4	314	910	860	38/63	2/10	0,07	0,008	7	6	0,4
666 - 2	700x650x690	1918x1300x990	4	314	980	930	38/63	2/10	0,07	0,008	7	6	0,4
669 - 1	700x650x990	1918x1300x1270	6	453	970	920	47/80	2/10	0,08	0,009	9	7,5	0,4
669 - 2	700x650x990	1918x1300x1290	6	453	1080	1030	47/80	2/10	0,08	0,009	9	7,5	0,4
6612 - 1	700x650x1340	1918x1300x1620	8	610	1120	1070	48/80	3/10	0,09	0,011	11	9	0,6
6612 - 2	700x650x1340	1918x1300x1640	8	610	1260	1210	48/80	3/10	0,09	0,011	11	9	0,6
6615 - 1	700x650x1640	1918x1300x1920	10	748	1170	1120	57/85	3,2/16	0,16	0,012	13	14	1,1
6615 - 2	700x650x1640	1918x1300x1940	10	748	1310	1260	57/85	3,2/16	0,16	0,012	13	14	1,1
6618 - 1	700x650x1940	1918x1300x2220	12	885	1340	1170	66/100	3,2/16	0,2	0,013	15	15	1,4
6618 - 2	700x650x1940	1918x1300x2240	12	885	1470	1290	66/100	3,2/16	0,2	0,013	15	15	1,4
969 - 1	1000x650x990	1918x1900x1270	9	647	1490	1400	48/80	3,2/16	0,12	0,012	12	11	0,7
969 - 2	1000x650x990	1918x1900x1290	9	647	1750	1660	48/80	3,2/16	0,12	0,012	12	11	0,7
9612 - 1	1000x650x1340	1918x1900x1620	12	868	1830	1650	66/100	3,2/16	0,2	0,013	15	16	1,4
9612 - 2	1000x650x1340	1918x1900x1640	12	868	2040	1860	66/100	3,2/16	0,2	0,013	15	16	1,4
9615 - 1	1000x650x1640	1918x1900x1920	15	1060	1720	1580	76/125	3,2/16	0,25	0,02	20	21	1,6
9615 - 2	1000x650x1640	1918x1900x1940	15	1060	1880	1700	76/125	3,2/16	0,25	0,02	20	21	1,6
9618 - 1	1000x650x1940	1918x1900x2220	18	1260	1870	1690	76/125	4,2/16	0,3	0,025	23	23	1,7
9618 - 2	1000x650x1940	1918x1900x2240	18	1260	2070	1890	76/125	4,2/16	0,3	0,025	23	23	1,7
9621 - 2	1000x650x2300	1918x1900x2600	21	1490	-	2560	-	4,2/16	0,4	-	26	-	2

Modelo 969, 9612, 9615, 9618, 9621 - con puerta de deslizamiento horizontal  
 Modelo xxxx-1 - modelo de una puerta, Modelo xxxx-2 - modelo de dos puertas  
 Modelo 6618, 969, 9612, 9615, 9618, 9621 - el generador de vapor está ubicado encima o al lado del esterilizador  
 Tensión - 3P/PE 400 V, 50/60 Hz  
 Nivel de ruido máx. 78 dB

\* Modelo FD - alimentación a vapor  
 \*\* Modelo ED - alimentación a vapor del propio generador de vapor  
 \*\*\* el tamaño no es estándar para el sistema de contenedores



Los valores pueden variar dependiendo de los parámetros concretos de la carga y medios. Reservados los derechos de modificación de diseño y producción.



**Ingeniería al servicio del hombre**  
 - simple, económica y segura.

**STERIVAP®**  
 - una óptima relación calidad - precio

**STERIVAP® HP**  
 - más individualidad y comodidad



Para mayor información,  
visite nuestra página web

[www.bmt.cz](http://www.bmt.cz)

## Conozca nuestra oferta



Hornos de despirogenización VENTICELL® IL



Esterilizador de vapor



Estufas e incubadores de laboratorio



Muebles de acero inoxidable



Esterilizador de formaldehído



Intercambiador de vapor / vapor



Lavadoras termo desinfectadoras para la salud



Productos de limpieza y desinfección



[youtube.com/bmtbrno](https://www.youtube.com/bmtbrno)



[facebook.com/bmt.cz](https://www.facebook.com/bmt.cz)



BMT Medical Technology s.r.o., Cejl 157/50, Zábřovice, CZ 602 00 Brno  
Tel.: +420 545 537 111, fax: +420 545 211 750, e-mail: [mail@bmt.cz](mailto:mail@bmt.cz), [www.bmt.cz](http://www.bmt.cz)

STERIVAP -01/2024 - ES/PR