

STERIVAP® SL

esterilizador compacto y económico
para la salud pública



protegemos la salud

MMM Group – suministrador líder de los servicios para la salud

El grupo MMM sigue siendo desde el año 1954 activo por todo el mundo como uno de los sistémicos suministradores líderes de los productos en los servicios de la salud.

Con su oferta completa de los productos y servicios, instalaciones de esterilización y desinfección para hospitales, institutos científicos, laboratorios e industria farmacéutica se ha establecido MMM como un excelente titulado de calidad e innovaciones en el mercado alemán e internacional.



La compañía BMT Medical Technology s.r.o. es el miembro activo del MMM Group con la tradición de muchos años de producción de los esterilizadores de vapor. En nuestra planta de producción en Brno fabricamos las máquinas y dispositivos de las esterilizaciones centrales según los pedidos de los clientes de todo el mundo. Aseguramos la extensión alta de la producción y a la vez cumplimos los pedidos muy exigentes a la calidad en la esfera de la técnica de medicina.

La relación óptima del precio y valor de uso

El esterilizador de vapor STERIVAP® SL presenta la selección ideal para el uso cotidiano en la salud.

STERIVAP® SL es la opción correcta para los lugares de salud pequeños y para los lugares de trabajo de las esterilizaciones centrales más pequeños que ponen acento en las dimensiones pequeñas del plan horizontal de este dispositivo y en la relación ventajosa de precio y valor de uso. La calidad de punta de la producción, electrónica moderna y materiales de calidad son del dispositivo STERIVAP® SL también tan corriente como las características de usuarios o el nivel extraordinario de la seguridad y confiabilidad.

El esterilizador de vapor STERIVAP® SL es determinado a la esterilización de los materiales fijos, porosos y de cavidad determinados a la esterilización de vapor a la temperatura de mínimo de 121 °C y disoluciones en las botellas abiertas. El modelo básico del aparato con el volumen aprovechable de 160–885 litros con la oferta del equipo opcional satisface a los interesados por la esterilización de calidad.

Los estándares técnicolegislativos

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 del sistema completo de la gerencia de calidad según las prescripciones siguientes:

- la norma EN ISO 13485 y la directriz europea no 93/42/EEC para los recursos sanitarios;
- la norma EN ISO 9001 para los productos y junto con la directriz europea no 2014/68/EU, de módulo H/H 1 para los dispositivos de presión;
- la norma EN ISO 14001, el certificado de la gerencia del medio ambiente.

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

MMM Group – perfección
en la tecnología médica



Único gracias a su acabado estrecho

Comprando la serie del esterilizador de vapor STERIVAP® SL reciben:

- esterilizador de vapor de gran volumen con el plano pequeño que ahorra el lugar en su centro de esterilización central
- posibilidad de ubicar los equipos justamente al lado sin la necesidad de dejar el espacio para poder hacer el servicio
- ventaja del acceso de servicio desde la parte frontal del equipo
- esterilizador con el generador de vapor incorporado y dispositivo para el ahorro del agua refrigerante que asegura la reducción de los gastos de funcionamiento
- posibilidad del mando intuitivo del equipo en la parte de carga y descarga mediante el panel táctil de 8,2"
- equipo con el montaje y servicio fácil incluso el auto-diagnóstico

Nuevo diseño de construcción

- servicio de la parte delantera (no es necesario el espacio lateral de servicio)
- cámara de esterilización de presión robusta con el revestimiento calentado, puerta y generador de vapor son fabricados del acero inoxidable de calidad, los materiales utilizados AISI 316 Ti a AISI 316 L
- fondo de gravedad de la cámara de esterilización para el desecamiento perfecto
- pulido de la superficie interior de la cámara de esterilización con rugosidad Ra 1,25 mm (Ra 50 μ pulgada)
- aislamiento térmico de la cámara de esterilización por una capa especial aisladora de Isover de espesor 100 mms
- todas las cámaras de esterilización son provistas en modelo estándar por dos tubuladuras de entrada de promedio de 25 y 50 mms según la norma EN 285
- esqueleto robusto inoxidable de anchura máxima de 1000 mms

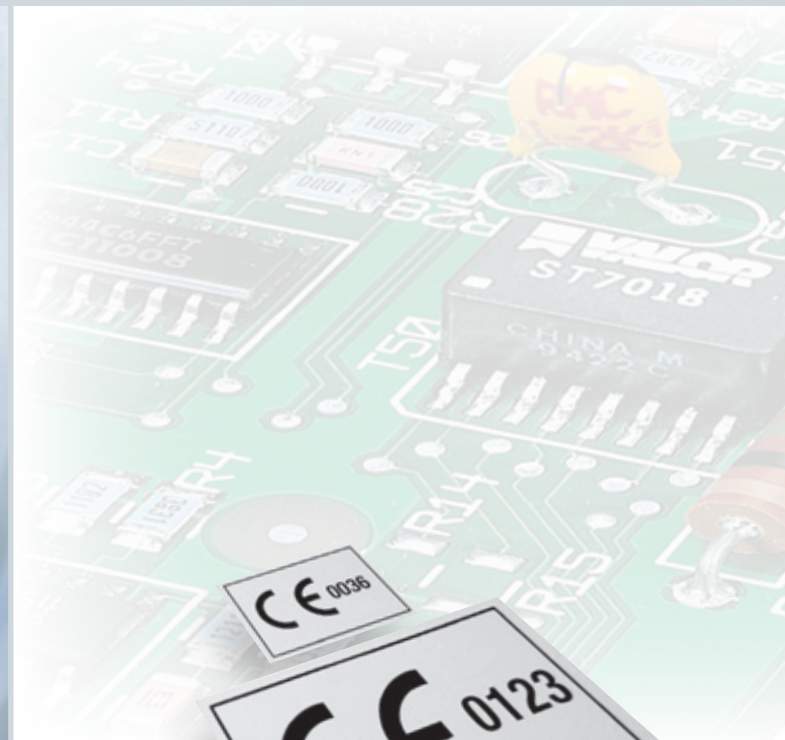
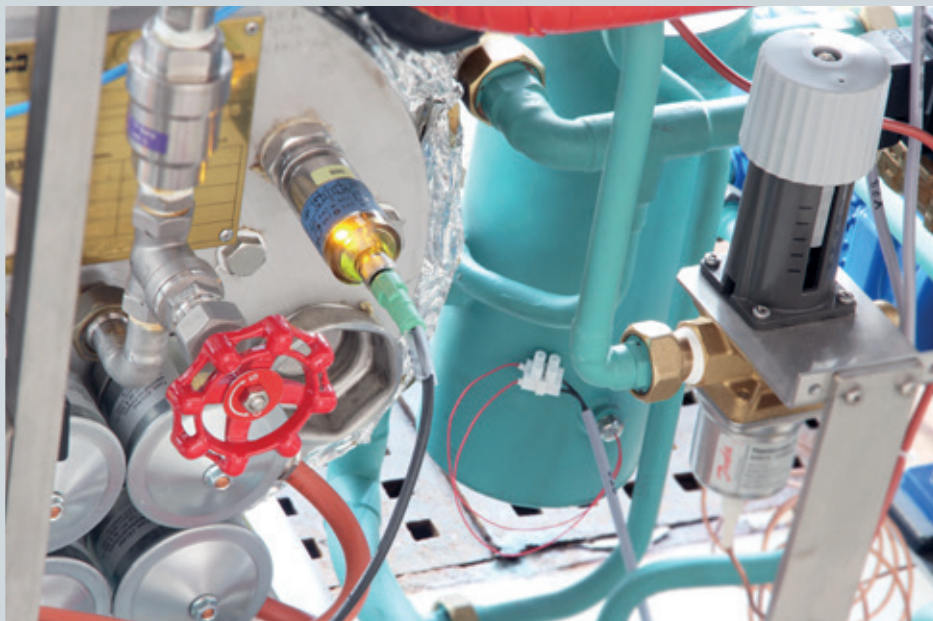
- se fabrican en estándar del acero inoxidable y las válvulas de acero inoxidable
- todas las distribuciones de tubos aislados térmicamente
- bomba de aire de gran potencia, de dos grados y silenciosa para la efectividad más alta y confiable
- sencillo filtro mecánico en la entrada del agua de alimentación a la protección de la válvula y bomba de vacío
- filtro bacteriológico para la aireación de la cámara de esterilización (0,1 μ m)
- desagüe integrado – por el motivo de eliminación de humedad en el espacio de equipo es toda la tubería llevada al colector común
- diseño de una y dos (intercaladas) puertas (la puerta movediza verticalmente), las hojas de metal inoxidables de equipo son reforzadas en contra a las disoluciones habituales con una armadura que asegura la vida útil más larga

Sistema inteligente del ahorro de medios

- dispositivo incorporado para el ahorro del agua para la bomba de vacío, baja el consumo de los gastos operativos hasta por 15%
- generador de vapor con la automática de microprocesador y con la construcción única con la desalinación automática aseguran alta calidad de vapor
- la función de "Conexión automática de mañana" es otro producto ahorrrativo cual podrá economizar su tiempo de trabajo. El dispositivo se activa en el tiempo ajustado anteriormente sin la presencia de operadores, se precalienta automáticamente y hace el test de vacío.

Nuevo diseño

- construcción robusta con larga vida útil
- sistema único del equilibrado de puerta
- componentes des los mejores fabricantes mundiales
- sistema de dos procesadores Master & Slave para el proceso de esterilización seguro al máximo
- duplicados elementos de seguridad
- listón luminoso con la indicación del estado de trabajo del dispositivo



- mando motriz de la puerta de cámara de esterilización con un mecanismo único de muellas y con doble protección de seguridad de la puerta (listón de seguridad y embrague)
- generador de vapor incorporado estandardamente es fabricado junto con los cuerpos de calefacción del acero inoxidable
- distribuciones de tubos, que conducen el vapor a la cámara de esterilización,

- el acceso al equipo es asegurado por paneles de puera cerrables con llave
- las hojas de revestimiento reforzadas e inoxidables para el funcionamiento silencioso



Nuevo panel de mandos con el mando intuitivo

- dos incorporados sistemas de microprocesadores PLC de mandos (Master-Slave) con sensores propios para la evaluación independiente, ordenamiento y documentación de los ciclos de trabajo
- un panel de mandos ubicado ergonómicamente
- tecnología de la pantalla táctil "touchscreen"
- 8,2" asegura el mando sencillo y de fácil orientación en la parte de carga
- "touch-screen 5" en la parte de descarga (al modelo de dos puertas)
- "Botón de emergencia" función integrada al panel de mandos
- impresora incorporada para la documentación de los procesos de esterilización
- un USB conector en la parte frontal, para una fácil transmisión de datos, programas, protocolos, configuración del dispositivo, y etc.
- posibilidad de la selección del idioma para la comunicación con el aparato
- visualización sinóptica digital de la presión y temperatura en la cámara de esterilización (bombona de referencia), presión de vapor en el revestimiento de la cámara de esterilización y en el generador de vapor
- reloj – indicador del tiempo restante del programa e indicador del tiempo real
- historial de protocolos – memoria integrada posibilita archivar hasta docenas de miles de protocolos (en la forma gráfica o numérica)

- historial de errores – esta función posibilita la visualización de los avisos de error en la pantalla
- comentario adicional – el aparato hace posible al operador poner un comentario adicional a cada uno de los programas, respectivamente ciclos (como es por ejemplo: nombre de producto, número de hornada, número de la serie, y etc.) cual estará comprendido también en el registro de la impresora
- pusiendo logos – derechos de acceso que posibilitan ajustar los derechos de usuarios al uso del aparato
- indicación visual y acústica de los estados y procesos
- posibilita la opción le las unidades preferidas de presión y temperatura
- función de programación del arranque automático
- posibilidad de la apertura de puerta automática después del ciclo acabado

En el equipamiento básico de programas ofrecemos 50 lugares de programas

El dispositivo es equipado en versión estándar con el "Programa de precalentamiento" (134 °C/1minuto)

Programas estándares:

- Instrumentos no empaquetados a 134 °C/4 minutos
- Materiales empaquetados a 134 °C/7 minutos

- Materiales empaquetados con el desecamiento intensivo a 134 °C/7 minutos
- Productos empaquetados de cristal, goma y materiales plásticos a 121 °C/20 minutos

Programas especiales con los parámetros según la especificación de cliente:

- Priones 134 °C/60 minutos
- Desinfección a 105 °C/20 minutos
- Disoluciones en las botellas abiertas a 121 °C/20 minutos, enfriamiento automático
- "Arnold" 100 °C
- Laparo, alloplásticos, óptica...
- Tubitos particularmente muy largos
- Otros programas especiales

Los programas según los pedidos específicos es necesario validar al cliente! La seguridad más alta a la esterilización de disoluciones – aparte de los procedimientos y procesos de trabajo y seguridad estándares, sigue controlando la esterilización de las disoluciones por tres sistemas independientes – control de temperatura y presión en la cámara de esterilización, control de temperatura en la botella de referencia y el tiempo necesario por mínimo del ciclo de esterilización. Solamente al cumplir todos los procesos mencionados arriba termina el programa calificándolo como acabado y el sistema facilita abrir la puerta de la cámara.

Programas de test estándares para el control rutinario:

- El test de vacío – es la prueba de hermeticidad de la cámara, longitud de la fase compensatoria de 5 minutos, tiempo del test es 10 minutos
- El test Bowie&Dick 134 – es el test de penetración de vapor, 134 °C/3,5 min

Equipamiento para el servicio

La PLC automática del aparato es equipada con un software rico con el propósito de fácil control, mantenimiento y pruebas (esquemas interactivos de la interconexión de tubería, programas de pruebas posibilitan efectuar pruebas de los elementos de seguridad del aparato, ajuste de calibración, y etc.). El equipamiento de programas es posible cambiar por el puerto USB, el software de servicio UNICONFIG. Los valores de los datos de programas es posible modificar también directamente de la pantalla táctil. El aparato hace posible planificar detalladamente las operaciones de servicio con un aviso consecuente en la pantalla o en el extracto de la impresora. El puerto USB es determinado para la transmisión de los datos, programas, exportación de protocolos, configuración del aparato, Audit trail, y etc.

Documentación de lotes

- documentación independiente de los ciclos de trabajo con el registro de presión y temperatura y un grupo de otros muchos parámetros con la posibilidad de guardar

los protocolos en la memoria del esterilizador

- conexión con computadora personal y archivación en la memoria del ordenador mediante software "PrinterArchiv"
- conectando el esterilizador a la red de ordenador (LAN) junto con la aplicación de software Ecosoft y DP 3.5
- impresora incorporada con la posibilidad de seleccionar una de dos salidas gráficas
- posibilidad de conexión directa de la impresora exterior (tipos seleccionados) a través de USB y LAN.



Sistema de unidades de montaje

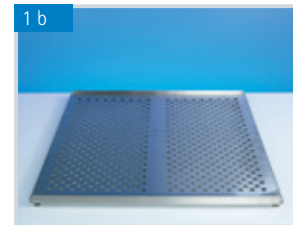
- 1 sistema para la carga manual
 - a) instalación de estantes
 - b) estantes perforados
- 2 sistema de carritos de transporte y carga
 - a) armazón del carrito de carga
 - b) carrito de carga
 - 1) universal
 - 2) especial
 - 3) de disoluciones
 - c) carrito de transporte y carga
 - d) bañera escurridor de disoluciones
 - e) gancho que sirve para sacar los carritos de carga
- hojalatas inoxidables de revestimiento del aparato
- 3 válvulas inoxidables
- posibilidad de incorporar en las paredes de separar inoxidables
- impresión del registro gráfico de presión y temperatura de la impresora incorporada para la documentación de un ciclo de esterilización

Equipamiento opcional

- 4 desgasificación térmica de la alimentación de demi-agua para minimalizar el contenido de los gases no condensables en el generador de vapor
- 5 posibilidad de incorporar un dispositivo del enfriamiento final de condensado
- 6 "Air detector" detector de aire para efectuar el control continuo de la presencia de aire y gases no condensables en la cámara de esterilización en el transcurso de cada programa de esterilización para la seguridad máxima de esterilización contra los controles rutinarios mediante los programas de test (Vacío y test de Bowie&Dick) que se efectúan solamente una vez al día antes de iniciar el funcionamiento normal (HTM 2010)
- programas especiales aplicables en el dispositivo de manera fácil mediante un disco Flash (USB) utilizando un puerto USB del aparato
- 7 manómetros mecánicos adicionales
 - a) en la parte de carga
 - b) en la parte de descarga
- modelo trópico para los países con la temperatura alta del agua de enfriamiento
- control continuo de los parámetros de los medios de entrada (aire de presión, demi-agua y agua de enfriar)

Uso de la cámara

- 8 cesto de esterilización
- 9 variabilidad del uso de la serie de contenedores
- 10 esterilización de disoluciones – botella de referencia con un sensor de temperatura PT 100



Sterivap SL 5016833

P2 Warm up, 134.0° (PT1.2), 0:02:00
User: xrtv
Start 16:57:37 2014-10-02
T(PT2) = 51.5 °C; p = 99.0 kPa

Charge 00251

Evacuation (0)
T(PT2) = 51.1 °C; p = 99.5 kPa; 16:57:52 2014-10-02

Preheating (3) 17:00:43 2014-10-02
T(PT2) = 84.2 °C; p = 9.1 kPa

Heating 17:00:44 2014-10-02
T(PT2) = 84.2 °C; p = 9.1 kPa

Exposition 17:03:15 2014-10-02
T(PT2) = 129.9 °C; p = 270.8 kPa

Start Of Sterilization 17:04:04 2014-10-02
T(PT2) = 134.3 °C; p = 313.7 kPa

End Of Sterilization 17:06:04 2014-10-02
T(PT2) = 135.1 °C; p = 310.7 kPa

Aeration 17:11:37 2014-10-02
T(PT2) = 44.2 °C; p = 90.2 kPa

End 17:11:47 2014-10-02
Program Length = 00:14:10

Cycle Passed

User: xrtv
Signature:

Time: Phase: Temperature(°C): Pressure(kPa):

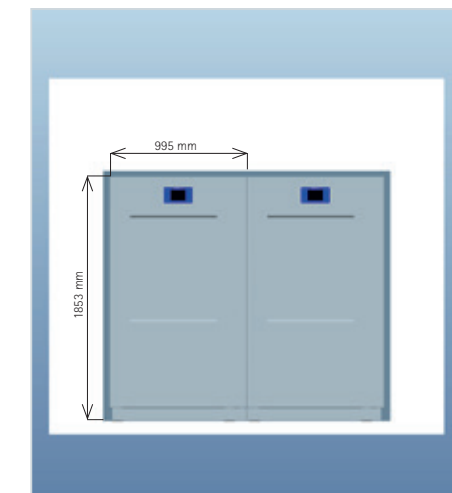
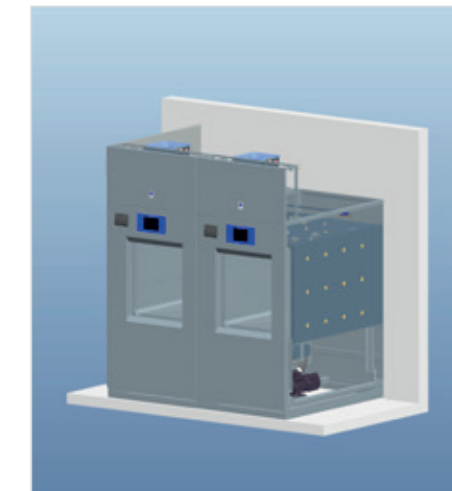
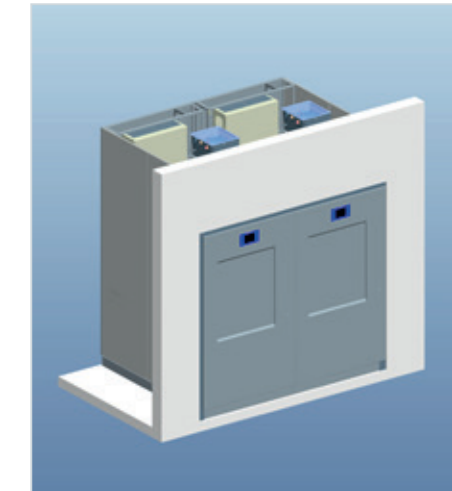


Variabilidad de construcción

La construcción del aparato de dos puertas posibilita varios acabados de altura en la construcción de la parte limpia.

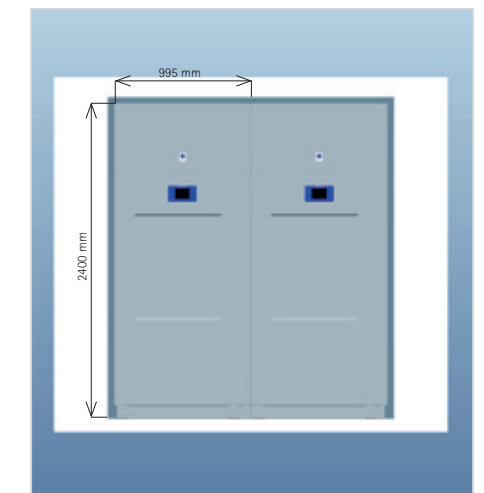
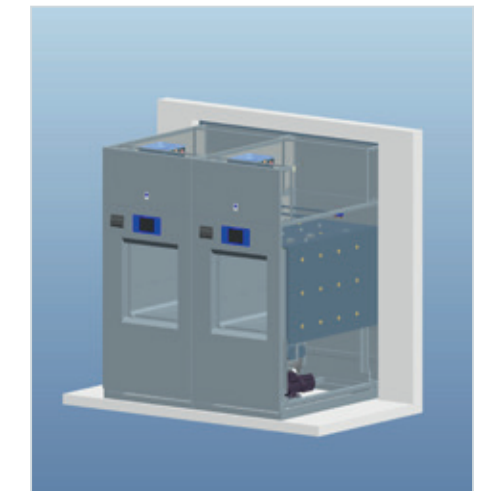
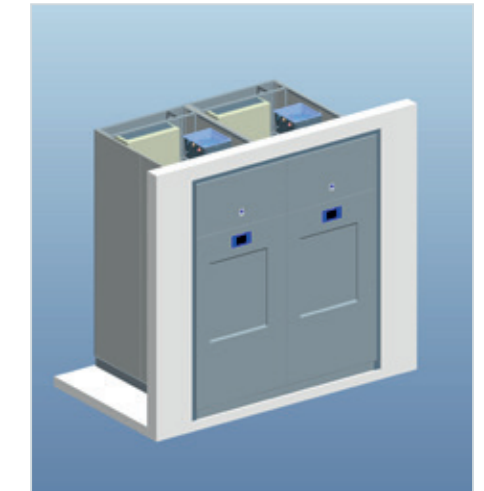
Variante en la pared más baja

Abertura en la pared de tamaño 1900x1100 mms



Variante en la pared con el revestimiento de hojalatas superior

Abertura en la pared de tamaño 2450x1100 mms



Aseguramiento de los servicios de clientes

Aparte de los suministros estándares de la técnica maquinaria ofrecemos otro espectro de servicios que están en relación con edificación de las esterilizaciones centrales y de antesala de operaciones.

- consultoría y elaboración del proyecto incluso la logística y cálculo de capacidad
- suministro llave en mano de la técnica maquinaria incluso cada sistema de información

Servicio y soporte del usuario están asegurados completamente por la red mundial de las organizaciones de contrato de BMT Medical Technology s.r.o. Tenemos una red de marca de centros de servicio muy extensa conectados al servicio HOT-LINE lo que asegura una reacción muy rápida a las preguntas y pedidos de clientes. Para poder asegurar el confort del usuario y posibilidad de una intervención rápida y de calidad, fue desarrollado un programa autodiagnóstico especial. Ofrecemos el diagnóstico de internet ON-LINE y monitoreo del aparato de esterilización (RMS) que ofrece una comunicación rápida y directa con la técnica maquinaria y asegura el funcionamiento del centro de trabajo continuo y sin problemas.

Todo lo mencionado garantiza los gastos bajos de funcionamiento y larga vida útil del dispositivo.

Validación

A nuestros clientes 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 efectuan por nuestro Laboratorio Acreditado no 1325 según la norma EN ISO 17665-1 y procedimientos de trabajo aprobados.

Conciencia medioambiental

El dispositivo corresponde a todos los pedidos ecológicos actuales. No carga ni el ambiente de trabajo y tampoco del medio ambiente. El revestimiento exterior de aislamiento de la cámara de esterilización es dotado de un aislamiento de calidad que baja las pérdidas térmicas notablemente y ahorra la energía. La bomba de vacío de dos grados y silenciosa ahorra aproximadamente

15% de los gastos operativos gracias al dispositivo incorporado por estándar para ahorrar el agua de alimentación. La construcción única del generador de vapor con el dasalamiento automático asegura los tiempos cortos de los ciclos de esterilización y la calidad de vapor alta permanente.

A la producción se utilizan los materiales de calidad que aseguran larga vida útil del dispositivo. El aparato es posible equipar opcionalmente con un dispositivo para el enfriamiento final del agua residual que hace posible ajustar la temperatura residual. El aparato produce ningunos desperdicios nocivos. También se usan las maneras de elaboración ecológicas en su producción de taller. Todos los componentes importantes del dispositivo y su embalaje son reciclables.

El dispositivo se compone de 95% del acero, 4% de otros materiales, 1% de electromaterial y plásticos. La liquidación ecológica se efectua después del desmontaje realizado por una persona autorizada en conformidad con los reglamentos de UE que corresponden a la directiva WEEE (Waste Electric and Electronic Equipment).

STERIVAP®SL – Parámetros técnicos



Modelo SP SL	Dimensiones (Alt. x An* x Prof.) [mm]		Numero de unidades de esterilización (UTE)	Volume de la cámara [l]	Peso [kg]	Potencia aprox. máxima [kW]/de fusible [A]	Consumo aprox. máximo por 1 ciclo de esterilización		
	Cámara interior	Exterior					Agua [m³]	Agua desmineralizada [m³]	Electricidad [kWh]
559 – 1	508x508x990	2200x895x1270	1	254	850	24,5/40	0,07	0,008	6
559 – 2	508x508x990	2200x895x1290	1	254	880	24,5/40	0,07	0,008	6
636 – 1	670x350x700	2400x795x970	2	160	690	17/25	0,06	0,006	5
636 – 2	670x350x700	2400x795x990	2	160	720	17/25	0,06	0,006	5
666 – 1	702x652x690	2400x995x970	4	314	800	24,5/40	0,07	0,008	6
666 – 2	702x652x690	2400x995x990	4	314	840	24,5/40	0,07	0,008	6
669 – 1	702x652x990	2400x995x1270	6	453	900	38/63	0,08	0,009	7,5
669 – 2	702x652x990	2400x995x1290	6	453	940	38/63	0,08	0,009	7,5
6612 – 1	702x652x1340	2400x995x1620	8	610	980	48/80	0,09	0,011	9
6612 – 2	702x652x1340	2400x995x1640	8	610	1020	48/80	0,09	0,011	9
6618 – 1	702x652x1940	2400x995x2220	12	885	1220	57/85	0,16	0,013	15
6618 – 2	702x652x1940	2400x995x2240	12	885	1260	57/85	0,16	0,013	15

Modelo xxx – 1 – versión de una puerta, Modelo xxx – 2 – versión de dos puertas
Tensión de conexión 3 NPE AC 400V 50/60Hz
Ruidosidad máxima 78 dB
Altura de transporte de la máquina es de 1900 mm



Los valores se pueden diferenciar dependiendo de los parámetros concretos de la carga y medios. Cambios de construcción reservados

La línea de esterilizadores STERIVAP® le ofrece una solución óptima para sus requisitos individuales



La técnica en servicio del hombre, fácilmente, económica y seguramente.

STERIVAP®

– una óptima relación calidad – precio

STERIVAP® HP

– más individualidad y comodidad



Para mayor información,
visite nuestra página web

www.bmt.cz

Conozca nuestra oferta



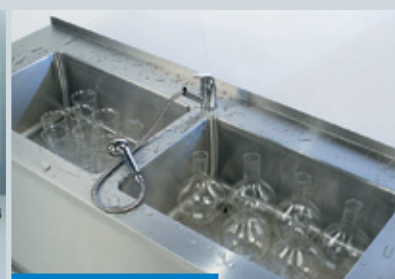
Esterilizadores de vapor pequeños 15 – 25l



Esterilizador de vapor 70l



Estufas e incubadores de laboratorio 22 – 1212l



Muebles de acero inoxidable



Esterilizador de formaldehído 110l



Intercambiador de vapor / vapor



Lavadoras termo desinfectadoras para la salud 200 – 500l



Lavadoras termo desinfectadoras para la salud 171 l



youtube.com/bmtbrno



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, www.bmt.cz

STERIVAP SL- 07/2019 – ESP/PR