

BMT

MMM Group

STERIVAP®

veľký parný sterilizátor pre zdravotníctvo
s Ideálnym pomerom úžitkovej hodnoty a ceny



chránime zdravie ľudí

MMM Group – vedúci dodávateľ služieb pre zdravotníctvo

Skupina MMM je od roku 1954 celosvetovo činná ako jeden z vedúcich systémových dodávateľov výrobkov v službách zdraviu.

So svojou komplexnou ponukou výrobkov a služieb, sterilizačných a dezinfekčných zariadení pre nemocnice, vedecké ústavy, laboratória a farmaceutický priemysel sa MMM etablovala ako vynikajúci nositeľ kvality a inovácií na nemeckom a medzinárodnom trhu.

Výhodný pomer ceny a užitočnej hodnoty

Parný sterilizátor STERIVAP® predstavuje ideálnu voľbu pre každodenné použitie v zdravotníctve.

Parný sterilizátor STERIVAP® je prístroj určený na použitie v zdravotníctve na sterilizáciu vlhkým teplom nebalených aj balených zdravotníckych prostriedkov vrátane invazívnych prostriedkov určených svojimi výrobcami na sterilizáciu vlhkým teplom. Špičková kvalita výroby, moderná elektronika a kvalitné materiály sú pri prístroji STERIVAP® rovnako samozrejme

Technicko-legislatívne štandardy

Prístroj spĺňa všetky európske štandardy týkajúce sa veľkých parných sterilizátorov, najmä normu EN 285.

Za tým účelom má spoločnosť BMT Medical Technology s.r.o. certifikáciu úplného systému manažmentu akosti podľa predpisov:

- normy EN ISO 13485 a európskej smernice č. 2017/745 (MDR) pre zdravotnícke prostriedky;
- normy EN ISO 9001 pre výroby a spoločne s európskou smernicou č. 2014/68/EU, modulu H/H 1



V našich výrobných závodoch v Stadlerne (BRD) a v Brne (ČR) vyrábame produkty, ktoré sú v súlade s požiadavkami našich zákazníkov na celom svete. V oboch týchto výrobných závodoch zaisťujeme vysoký objem výroby a súčasne spĺňame veľmi náročné požiadavky na kvalitu v odbore medicínskej techniky.

**MMM Group – dokonalosť
v zdravotníckej technike**

ako používateľské vlastnosti či mimoriadna úroveň bezpečnosti a spoľahlivosti. Parný sterilizátor STERIVAP® je určený na sterilizáciu pevných, pórovitých, plastových materiálov a roztokov v otvorených fľašiach. Základné vyhotovenie prístroja s využiteľným objemom 148-1490 litrov, spolu s ponukou voliteľného vybavenia, uspokojí záujemcov s cieľom zaisťovať rýchlu a kvalitnú sterilizáciu.

pre tlakové zariadenia;

- normy EN ISO 14001, certifikát environmentálneho manažmentu.

Pri BMT Medical Technology s.r.o. pôsobí taktiež Akreditované skúšobné laboratórium č. 1325.

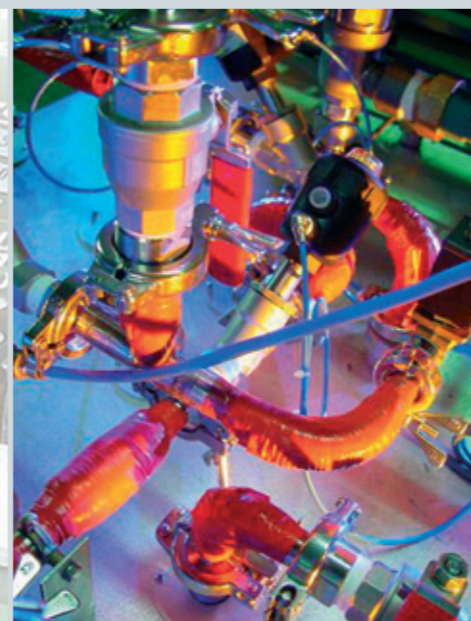
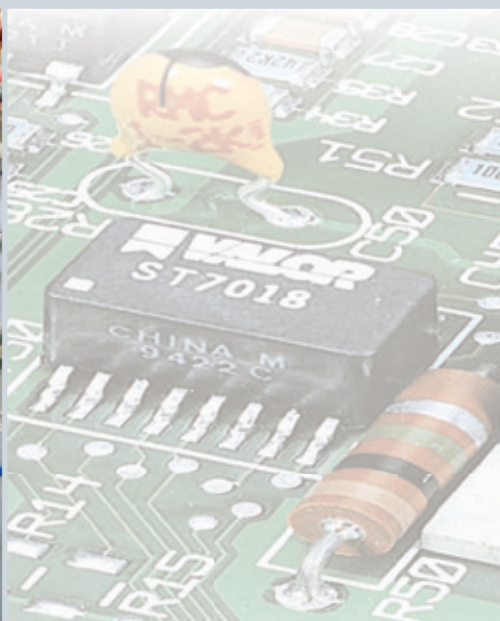


Úplne nový dizajn Nové konštrukčné vyhotovenie

- robustná tlaková sterilizačná komora s vyhrievaným plášťom, dvere a vstavaný vyvíjač pary sú vyrobené z kvalitnej antikorovej ocele, použité materiály AISI 316 Ti a AISI 316 L
- spádované dno sterilizačnej komory pre dokonalé sušenie
- vnútorný povrch sterilizačnej komory brúsený s drsnosťou Ra 1,25 mm (Ra 50 µinch)
- dokonalá tepelná izolácia sterilizačnej komory špeciálnou izolačnou vrstvou Rockwool s hrúbkou 125 mm a vonkajší izolačný plášť zo žiarovo pozinkovaného plechu pre výrazné zníženie tepelných strát a jednoduché čistenie a údržbu
- všetky sterilizačné komory sú štandardne vybavené dvomi jednoducho prístupnými vstupnými hrdlami s priemerom 25 a 50 mm podľa EN 285
- rúrkové rozvody vedúce paru do sterilizačnej komory sú štandardne vyrobené z nehrdzavejúcej ocele, ventily z mosadze
- všetky rúrkové rozvody sú tepelne izolované
- výkonná, tichá výveva pre vyššiu účinnosť a spoľahlivosť (dvojstupňová pre typy 636–669)
- jednoduchý mechanický filter na vstupe napájajúcej vody na ochranu ventilu a vývevy
- bakteriologický filter pre zavzdušnenie sterilizačnej komory (0,1 µm)
- integrovaný odpad – z dôvodu eliminácie vlhkosti v priestore prístroja sú všetky potrubia zvedené do spoločnej nádrže
- jednodverové aj dvojverové (prekladacie) vyhotovenie (typ 636 – 6618 vertikálne a typ 9612 – 9621 horizontálne posuvné dvere)

Inteligentný systém úspory médií

- špeciálny dvojkomorový plášť sterilizačnej komory pre lepší a presnejší priebeh sterilizačného cyklu s nezávislým a stabilným predhrevom komory znižujúci cca o 20% spotrebu demi-vody
- vstavané zariadenie na úsporu vody pre vývevu, znižujúce spotrebu prevádzkových nákladov až o 15%
- vyvíjač pary s mikroprocesorovou automatikou a unikátnou konštrukciou s veľkým výkonom a automatickým odsolovaním zaisťuje krátke časy sterilizačných cyklov a trvale vysokú kvalitu pary



- robustná delená antikoročná kostra, s možnosťou priechodu dverami 1 000 mm
- motorické ovládanie dverí sterilizačnej komory s pružinovým mechanizmom, so zdvojenou bezpečnostnou ochranou dverí (bezpečnostná lišta a spojka)
- štandardne zabudovaný vyvíjač pary je vyrobený spolu s vykurovacími telesami z nehrdzavejúcej ocele
- antikoročné obkladové plechy prístroja sú proti obvyklým riešeniam vystužené kostrou zaisťujúcou predĺženú životnosť
- jednoduchý prístup do prístroja je zaisťovaný dvornými uzamykateľnými panelmi
- vystužené antikoročné obkladové plechy pre tichý chod

Prínosy pre Vás – krátke časy šarží, ekonomická prevádzka, veľmi nízka spotreba médií, dlhodobá životnosť a spoľahlivosť prístroja

Nový ovládací panel s intuitivním ovládaním

- dva vstavané mikroprocesorové PLC řadiče systémy (Master-Slave) s vlastními senzory pro nezávislé vyhodnocování, řízení a dokumentaci pracovních cyklů
- ergonomicky umístěný ovládací panel ve výšce očí, mimo tepelně exponovanou zónu
- technologie dotykového displeje „touch-screen“ 8,4“ zajišťuje přehlednou a jednoduchou obsluhu na zavěšovací straně
- na vyvážací straně (při dvojdvérovém vyhotovení) přístroje LED displej s možností sledování aktuální pracovní fáze a tlaku v sterilizační komoře
- „nůžkové tlačidlo“ funkce integrovaná do ovládacího panelu
- zabudovaná tlačíreň na dokumentaci sterilizačních procesů
- systém čipových karet
- možnost volby jazyka pro komunikaci s přístrojem
- přehledné digitální zobrazení tlaku páry v plášti sterilizační komory a vo vyvíjači páry, tlaku a teploty v sterilizační komoře (referenční fľaši)
- hodiny – ukazovateľ zostávajúceho času programu a ukazovateľ reálneho času
- história protokolov – voliteľná pamäťová SD karta umožňuje uloženie až desiatok tisíc protokolov (v grafickej alebo číselnej podobe)

- história chýb – táto funkcia umožňuje zobrazenie 50 posledných chybových hlásení na displeji – doplňujúci komentár – prístroj umožňuje obsluhu napísať k jednotlivým programom, resp. cyklom
- doplňujúci komentár (napr. názov produktu, číslo vsádzky, číslo série atď.), ktorý bude obsiahnutý aj na zázname z tlačiarne
- logovanie – prístupové práva umožňujúce nastavenie používateľských práv pre použitie prístroja – režim „Volné použitie“ a „Individuálne prístupové práva“
- vizuálna a akustická signalizácia stavov a procesov
- štandardné počítačové šarží a ďalšie voliteľné počítačové šarží

V základnom programovom vybavení ponúkame až 20 programov

Přístroj je štandardne vybavený „Predhrievacím programom“ (134 °C/1min)

Štandardné, validovateľné programy:

- Nebalené nástroje 134 °C/4 min
- Balené materiály 134 °C/7 min
- Balené materiály s intenzívnym

- dosušením 134 °C/7 min
- Balené výrobky zo skla, gumy a umelých hmôt 121 °C/20 min

Špeciálne programy s parametrami podľa špecifikácie zákazníka:

Sedem voľných programov nastaviteľných u výrobcu pre individuálne programové vybavenie podľa špecifických potrieb zákazníka.

- Prióny 134 °C/60 min
- Dezinfekcia 105 °C/20min
- Roztoky v otvorených fľašiach
- 121 °C/20 min, samovoľné chladenie
- Arnold 100 °C, 75 °C
- laparo, aloplasty, optika...

Programy podľa špecifických požiadaviek, musia byť validované priamo u zákazníka! Najvyššia bezpečnosť pri sterilizácii roztokov – vedľa štandardných pracovních a bezpečnostných postupov a procesov je sterilizácia roztokov kontrolovaná ešte aj tromi nezávislými systémami – kontrola teploty a tlaku v sterilizačnej komoře, teploty v referenčnej fľaši a minimálne nutného času sterilizačného cyklu. Len pri splnení všetkých vyššie uvedených procesov je program deklarovaný ako ukončený a systém umožní otvoriť dvere komory.

Štandardné testovacie programy pre rutinnú kontrolu:

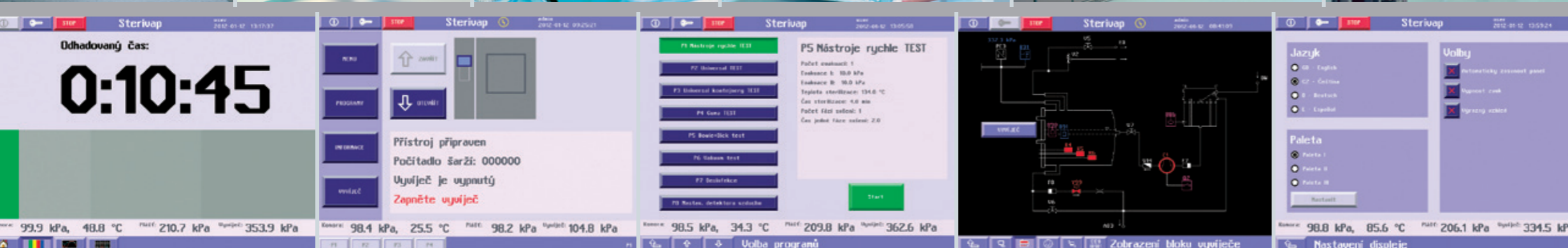
- Vákuový test – test vzduchotesnosti komory, dĺžka vyrovnávacej fázy 5 min, dĺžka testu 10 min
- Bowie&Dick test 134 – test prenikania páry, 134 °C/3,5 min

Vybavenie pre servis

Automatika prístroja je vybavená bohatým softvérom pre jednoduchú kontrolu, údržbu a testovanie (interaktívne schémy rúrkeového prepojenia, testovacie programy umožňujú testovanie bezpečnostných prvkov prístroja, kalibračné nastavenie atď.). Programové vybavenie je možné rozšíriť a modifikovať pomocou systému čipových kariet a špeciálneho servisného softvéru UNICONFIG. Prístroj umožňuje podrobne naplánovať servisné úkony s následným upozornením na displeji alebo na výpise z tlačiarne.

Dokumentácia šarží

- nezávislú dokumentáciu pracovních cyklů so záznamom tlaku a teploty s možnosťou uloženia posledných 10 protokolů do pamäte sterilizátora (voliteľne až desiatky tisíc – SD karta)
- pripojením na PC a ukladaním protokolů do pamäte počítača pomocou softvéru „PrinterArchiv“



Stavebnicový systém

- 1 systém pre manuálne vkladanie
 - a) vedenie police
 - b) dierovaná police
- 2 systém transportných a zaväzovacích vozíkov
 - a) rám pre zaväzovací vozík
 - b) zaväzovací vozík
 - 1) univerzál
 - 2) špeciál
 - 3) roztokový
 - c) transportný a zaväzovací vozík,
 - d) odkvapkávacia vaňa pre roztoky,
 - e) hák na vyberanie zaväzovacích vozíkov
- 3 antikorové obkladové plechy prístroja
- 4 možnosť zabudovania do antikorových deliacich stien, zrkadlové vyhotovenie prístroja umožňujúce zlúčenie dvoch servisných priestorov do jedného
- 5 tlač grafického záznamu tlaku a teploty zabudovanou tlačiarňou pre dokumentáciu sterilizačného cyklu

- regulácia prevádzky zariadenia – stráženie energetického odberového maxima pri zapojení viacerých prístrojov do el. siete
- kontinuálna kontrola parametrov vstupných médií (tlakový vzduch, demi- aj chladiaca voda)
- funkcia „Automatické ranné zapnutie“ je ďalší z množstva úsporných produktov, ktorý bude šetriť Váš pracovný čas. Prístroj sa spustí vo vopred nastavenom čase bez prítomnosti obsluhy, automaticky sa predhreje a vykoná Vákuový test



Voliteľné vybavenie

- 6 Voliteľný zdroj pary:
 - FD – para z centralneho zdroja
 - ED – vlastny zabudovany vyvíjač pary
 - FDD – vymennik para/para
 - FD/ED; FDD – kombinovany sposob napajania parou.
- 7 termické odplynenie napájacej demi-vody pre minimalizáciu obsahu nekondenzovateľných plynov vo vyvíjači pary
- 8 možnosť vstavania zariadenia na dochladzovanie kondenzátu
- 9 antikorové ventily
- 10 „Air detector“ pre kontinuálnu kontrolu prítomnosti vzduchu a nekondenzovateľných plynov v sterilizačnej komore v priebehu každého sterilizačného programu pre maximálnu bezpečnosť sterilizácie oproti rutinným kontrolám pomocou testovacích programov (Vákuum a Bowie&Dick test) vykonávaných len raz denne pred zahájením bežnej prevádzky (HTM 2010)
- 11 špeciálne programy na čipových kartách (až 20 programov na jednej čipovej karte)
- 12 dodatočné mechanické manometre
 - a) na zaväzacej strane
 - b) na vyvíjacej strane
- 13 vnútorný povrch sterilizačnej komory – brúsený povrch s drsnosťou Ra 0,8 μm (Ra 32 μinč), Ra 0,125 μm (Ra 5 μinč)
- tropické vyhotovenie pre krajiny s vysokou teplotou chladiacej vody

- 14 automatické otvorenie dverí pri výpadku energie
- 32 GB pamäťová karta pre záznam sterilizačných cyklov (až 100 000 hodín záznamu)
- „Audil trail“ – záznam systémových udalostí na pamäťovú kartu (konformný s 21CFR časť 11)
- ukotvenie prístroja pre seizmicky aktívnej oblasti

Využitie komory

- 15 sterilizačný kôš
- 16 variabilnosť použitia množstva kontajnerov
- 17 sterilizácia roztokov – referenčná fľaša s teplotným snímačom PT 100



Sterivap 050219

PS Nastroje rýchle, 134.0 °C, 4.0 min
 Start 09:52:23 09.04.2013
 T = 35.1 °C; p131 = 24.4 °C; p = 98.0 kPa

Šarže 000004

Endiace (D)
 T = 42.7 °C; p = 100.0 kPa; 09:55:45 09.04.2013
 T = 52.6 °C; p = 11.0 kPa; 09:57:41 09.04.2013

Načítanie 10:00:04 09.04.2013
 T = 102.6 °C; p131 = 103.1 °C; p = 100.5 kPa

Start sterilizácie 10:02:56 09.04.2013
 T = 134.0 °C; p131 = 133.6 °C; p = 313.4 kPa

Koniec sterilizácie 10:06:56 09.04.2013
 T = 134.5 °C; p131 = 133.8 °C; p = 312.8 kPa

Sieť (D)
 T = 90.8 °C; p = 10.5 kPa; 10:20:39 09.04.2013
 T = 84.9 °C; p = 3.1 kPa; 10:22:39 09.04.2013

Koniec 10:24:52 09.04.2013

Dĺžka programu = 00:32:29

Bez závad

Podpis:



Zabezpečenie zákazníckych služieb

Popri klasických dodávkach prístrojovej techniky ponúkame ďalšie spektrum služieb, ktoré súvisia s budovaním centrálnych a prisálových sterilizácií.

- poradenstvo a spracovanie projektu vrátane logistiky a kapacitného výpočtu
- dodávka prístrojovej techniky „vrátane jednotlivých informačných systémov „na kľúč“

Servis a podpora používateľa sú úplne zaistené celosvetovou sieťou zmluvných organizácií BMT Medical Technology s.r.o. Máme rozsiahlu sieť značkových servisných pracovísk napojených na servis HOT-LINE, ktorá zaisťuje rýchlu reakciu na zákaznicke otázky a požiadavky. Na zaistenie komfortu používateľov a možnosti rýchleho a kvalitného servisného zásahu bol vyvinutý špeciálny autodiagnostický program. Ponúkame ONLINE internetovú diagnostiku a monitorovanie sterilizačného prístroja (RMS), ktorá poskytuje rýchlu a priamu komunikáciu s prístrojovou technikou a zaisťuje plynulú, bezproblémovú prevádzku pracoviska. To všetko garantuje nízke prevádzkové náklady a dlhú životnosť prístroja.

Validácia

Naším zákazníkom ponúkame v mieste inštalácie vykonanie validácie prístrojov (IQ, OQ, PQ) podľa EN ISO 17665-1, skúšky sú vykonávané našou Akreditovaným laboratórii 1325 podľa EN 285 a schválených pracovných postupov.

Environmentálne povedomie

Prístroj vyhovuje všetkým súčasným ekologickým požiadavkám. Nezaťažuje pracovné a životné prostredie. Vonkajší plášť sterilizačnej komory je zo žiarovo pozinkovaného plechu s kvalitnou tepelnou izoláciou, ktorá výrazne šetrí elektrickú energiu. Dvojstupňová, tichá výveva so štandardne zabudovaným zariadením na úsporu napájacej vody šetriacim cca 15% prevádzkových nákladov. Unikátna konštrukcia vyvíjajúca pary s veľkým výkonom a automatickým odsolovaním zaisťuje krátke časy sterilizačných cyklov a trvalo vysokú kvalitu pary. Unikátny delený dvojkomorový plášť s novým systémom napúšťania pary do sterilizačnej komory, ktorý znižuje cca o 20% spotrebu demi-vody.

Pri výrobe sú použité kvalitné materiály zaručujúce dlhú životnosť prístroja. Prístroj je možné voľiteľne vybaviť zariadením pre dochladzovanie odpadovej vody, ktoré umožňuje nastavenie jej odpadovej teploty. Prístroj neprodukuje žiadny závadný odpad. Taktiež pri jeho dielenskej výrobe sú použité ekologické spôsoby spracovania. Všetky podstatné diely prístroja aj obal sú recyklovateľné. Zariadenie sa skladá z 95% ocele, 4% iných materiálov, 1% elektromateriálu a umelých hmôt. Ekologická likvidácia sa vykoná po demontáži oprávnenou osobou v súlade s predpismi EU, ktoré zodpovedajú smernici WEEE (Waste Electric and Electronic Equipment).

STERIVAP® – technické parametre



Model SP HP E	Rozmery (vxšxh) [mm]		Počet steril. jednotiek [STJ]	Objem komory [l] Celkový	Hmotnosť [kg]		Cca. max. príkon [kW]/ poistky [A]		Cca. max. spotreba na 1 steril. cyklus				
	Vnútornej komory	Vonkajšie prístroja			ED	FD	ED	FD	Voda [m ³]	Demi-voda** [m ³]	Para [kg]	El. ener.** [kWh]	El. ener.* [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

Model 969, 9612, 9615, 9618, 9621 s horizontálne posuvnými dverami
 Model xxx-1 – jednodverové vyhotovenie, Model xxx-2 – dvojdvérové vyhotovenie
 Model 6618, 969, 9612, 9615, 9618, 9621 – vyvíjač je umiestnený nad alebo vedľa sterilizátora
 Pripojovacie napätie 3 PE AC 400/50/60/Hz, Hlučnosť max 78 dB

*FD – para z centrálneho zdroja
 **ED – vlastný zabudovaný vyvíjač pary
 *** – rozměr není standardizován pro kontejnerový systém



Hodnoty sa môžu líšiť v závislosti na konkrétnych parametroch vsádzky a médií. Zmeny konštrukcie a vyhotovenia vyhradené.



**Technika v službách človeka,
jednoducho, hospodárne, bezpečne.**

STERIVAP®
– výhodný pomer úžitkovej hodnoty a ceny

STERIVAP® HP
– viac individuality a komfortu



Viac aktuálnych informácií
pre Vás kdekoľvek
a kedykoľvek na internete

www.bmt.cz

Zoznámte sa s našou ďalšou ponukou...



Parný sterilizátor



Laboratórne sušiarne a inkubátory



Depyrogenizačné skrine VENTICELL® IL



Antikorový mobiliár



Formaldehýdový sterilizátor



Výmenník para/para



Umývací a dezinfekčná technika



Čistiace a dezinfekčné prostriedky



[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, Zábřdovice, CZ 602 00 Brno
Tel.: +420 545 537 111, fax: +420 545 211 750,
e-mail: mail@bmt.cz, www.bmt.cz

BMT s.r.o. Piešťany
Pod Párovcami 7271/165, SK-921 01 Piešťany
Tel.: +421 337 915 311, fax: +421 337 915 313
bmt@isternet.sk

STERIVAP - 01/2024 - SK/PR