



STERIVAP

veľký parný sterilizátor pre zdravotníctvo



Ideálny pomer užitkovej 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 úžitkovej hodnoty

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

STERIVAP je správnu voľbu pre menšie zdravotnícke pracoviská aj pre všetky pracoviská centrálnych sterilizácií, ktoré kladú dôraz na výhodný pomer ceny a úžitkovej hodnoty.

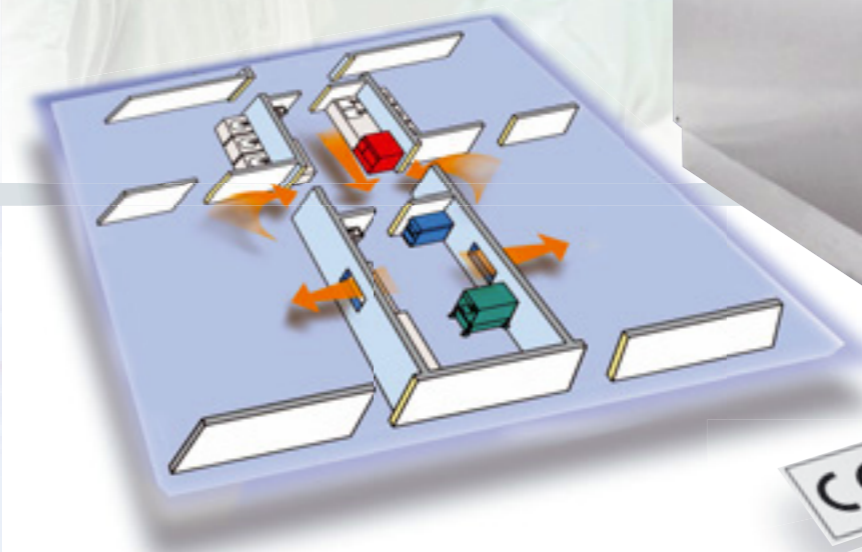
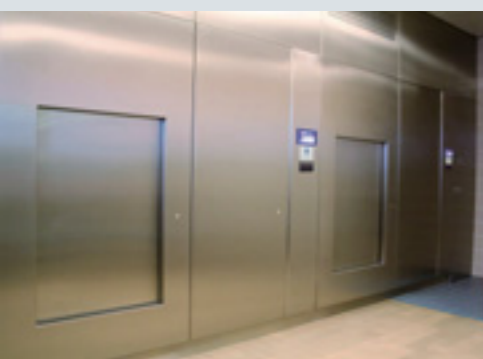
Technicko-legislatívne štandardy

Spoločnosť BMT Medical Technology s.r.o. má certifikáciu úplného systému manažmentu akosti:

- podľa EN ISO 9001:2000, EN ISO 13485:2003,
- za účelom preukazovania zhody výrobkov podľa európskej smernice č. 93/42/EEC v znení smernice č. 2007/47/EC (trieda zdravotníckeho prostriedku IIb) umožňujúcej vývoz zdravotníckych prostriedkov do EU
- pre výrobu tlakových zariadení podľa európskej smernice č. 97/23/EC, modulu H/H 1, Prílohy 3 pre vývoz do EU

- pre výrobu tlakových zariadení podľa ASME Code umožňujúcu export do USA a Kanady
- pre výrobu tlakových zariadení a vyvíjačov pary AQSIO umožňujúcu export do Číny
- certifikát Akreditovaného skúšobného laboratória č. 1325

Prístroj spĺňa množstvo technických noriem ako napr. EN 285+A2, EN ISO 17665-1 atď. Na prístroj je vystavené Vyhlásenie o zhode.



V našich výrobných závodoch v nemeckom Stadlerne a v českom Brne 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 vysoko náročné požiadavky na kvalitu v odbore medicínskej techniky.

Špičková kvalita výroby, moderná elektronika a kvalitné materiály sú pri prístroji STERIVAP rovnako samozrejme 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 zaisťiť rýchlu a kvalitnú sterilizáciu.

**MMM Group – dokonalosť
v zdravotníckej technike**

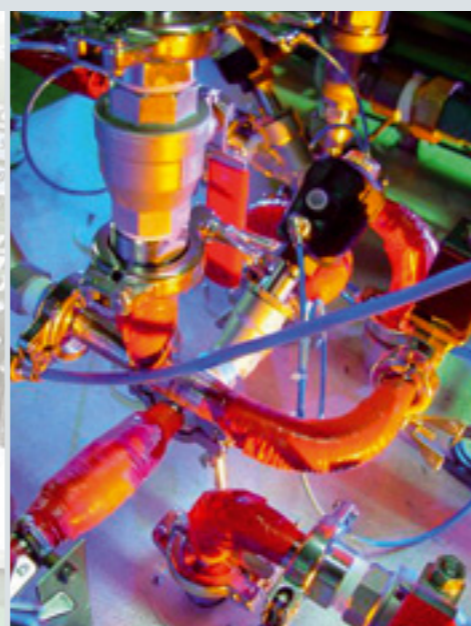
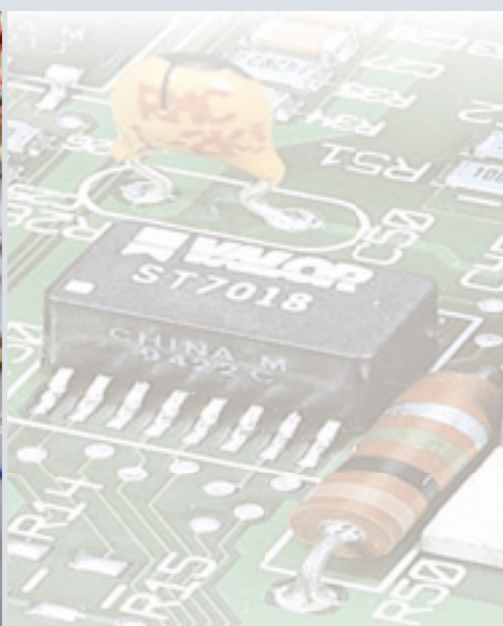
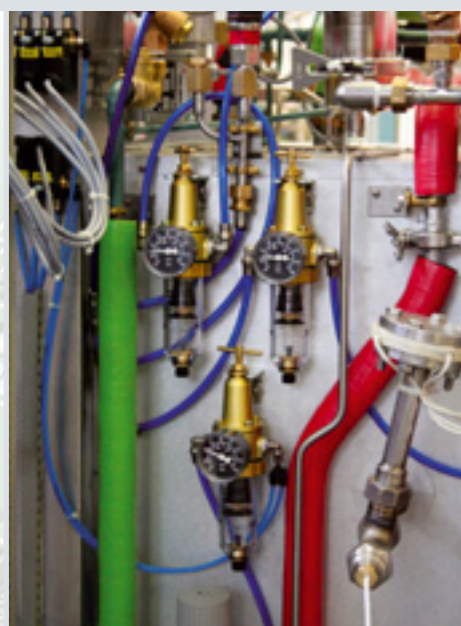
Úplne nový dizajn Nové konštrukčné vyhotovenie

- 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+A2

- 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 dvojdvierové (prekladacie) vyhotovenie (typ 446 – 6618 vertikálne a typ 9612 – 9621 horizontálne posuvné dvere)
- antikoroové obkladové plechy prístroja sú proti obvyklým riešeniam vystužené kostrou zaisťujúcou predĺženú životnosť

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 odsoľovaním zaisťuje krátke časy sterilizačných cyklov a trvale vysokú kvalitu pary



- robustná delená antikoroová kostra, s možnosťou priechodu dverami 1 000 mm
- motorické ovládanie dverí sterilizačnej komory s unikátnym pružinovým mechanizmom, so zdvojenou bezpečnostnou ochranou dverí (bezpečnostná lišta a spojka)
- štandardne zabudovaný vyvíjač pary je vyrobený spolu s vykurovacími telesami z nehrdzavejúcej ocele

- jednoduchý prístup do prístroja je zaisťovaný dvierovými uzamykateľnými panelmi
- vystužené antikoroové 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 riadiace systémy (Master-Slave) s vlastnými senzormi pre nezávislé vyhodnocovanie, riadenie a dokumentáciu pracovných cyklov
- ergonomicky umiestnený ovládací panel vo výške očí, mimo tepelne exponovanú zónu
- technológia dotykového displeja „touch-screen“ 8,2“ zaisťuje prehľadnú a jednoduchú obsluhu na zaväzacej strane
- na vyvážacej strane (pri dvojdvorovom vyhotovení) prístroja LED displej s možnosťou sledovania aktuálnej pracovnej fázy a tlaku v sterilizačnej komore
- „total stop“ funkcia integrovaná do ovládacieho panelu
- zabudovaná tlačiareň na dokumentáciu sterilizačných procesov
- systém čipových kariet
- možnosť voľby jazyka pre komunikáciu s prístrojom
- prehľadné digitálne zobrazenie tlaku pary v plášti sterilizačnej komory a vo vyvíjači pary, tlaku a teploty v sterilizačnej komore (referenčnej fľaši)
- hodiny – ukazovateľ zostávajúceho času programu a ukazovateľ reálneho času
- história protokolov – táto funkcia umožňuje vybrať požadovaný protokol z histórie (10 posledných protokolov) a jeho vytlačenie alebo zobrazenie záznamu tlaku a teploty na displeji (v grafickej alebo číselnej podobe)
- história chýb – táto funkcia umožňuje zobrazenie 20 posledných chybových hlásení na displeji – doplnujúci komentár – prístroj umožňuje obsluhu napísať k

jednotlivým programom, resp. cyklom doplnujúci 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 „Voľné použitie“ a „Individuálne prístupové práva“
- vizuálna a akustická signalizácia stavov a procesov

V základnom programovom vybavení ponúkame až 14 programov

Prístroj 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 dosúšaním 134 °C/7 min
- Balené výrobky zo skla, gumených a umelých hmôt 121 °C/20 min

Špeciálne programy:

- Prióny 134 °C/60 min
- Dezinfekcia 105 °C/20min
- Roztoky v otvorených fľašiach
- 121 °C/20 min, samovoľné chladenie

Sedem voľných programov nastaviteľných u výrobcu pre individuálne programové vybavenie podľa špecifických potrieb zákazníka (napr. laparoscopia, aloplasty, plastové materiály, optika, ...)

- Najvyššia bezpečnosť pri sterilizácii roztokov
- vedľa štandardných pracovných a bezpečnostných postupov a procesov je sterilizácia roztokov kontrolovaná ešte aj tromi nezávislými systémami
- kontrola teploty a tlaku v sterilizačnej komore, 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 pary, 134 °C/3,5 min

Vybavenie pre servis

Automatika prístroja je vybavená bohatým softvérom pre jednoduchú kontrolu, údržbu a testovanie (interaktívne schémy rúrkového prepájania, 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 MOVEX. Prístroj umožňuje podrobne naplánovať servisné úkony s následným upozomením na displeji alebo na výpise z tlačiarne.



Dokumentácia šarží

- všetky sterilizátory sú štandardne vybavené kvalitnou a tichou termo-tlačiarňou
- nezávislá dokumentácia pracovných cyklov so záznamom tlaku a teploty, možnosť uloženia posledných 10 cyklov v pamäti prístroja
- možnosť voľby jedného zo štyroch grafických výstupov
- možnosť pripojenia na PC a ukladanie protokolov do pamäte prístroja počítača (RS 232)



Stavebnicový systém

- 1 systém pre manuálne vkladanie
 - a) vedenie police
 - b) dierovaná polica
- 2 systém transportných a zavážacích vozíkov
 - a) rám pre zavážací vozík
 - b) zavážací vozík
 - 1) univerzál
 - 2) špeciál
 - 3) roztokový
 - c) transportný a zavážací vozík,
 - d) odkvapkávacia vaňa pre roztoky,
 - e) hák na vyberanie zavážacích 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



Voliteľné vybavenie

- 6 termické odplynenie napájacej demi-vody pre minimalizáciu obsahu nekondenzovateľných plynov vo vyvíjači pary
- 7 možnosť vstavanía zariadenia na dochladzovanie kondenzátu
- 8 antikorové ventily
- 9 „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)
- 10 špeciálne programy na čipových kartách
- 11 dodatočné mechanické manometre
 - a) na zavážacej strane
 - b) na vyvážacej strane
- 12 vnútorný povrch sterilizačnej komory
 - brúsený povrch s drsnosťou Ra 0,8 μm (Ra 32 μinch), Ra 0,125 μm (Ra 5 μinch)
 - tropické vyhotovenie pre krajiny s vysokou teplotou chladiacej vody
 - 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.

Využitie komory

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



5

Steriwap 050219

PS Nitroge ryštie, 048 °C, 4,0 min
 Start 050219 02.02.2009
 T = 35,1 °C; pT21 = 24,4 °C; p = 98,0 kPa

Šarže 000004

Endace ID
 T = 42,7 °C; p = 98,0 kPa; 0955:05 02.02.2009
 T = 52,6 °C; p = 9,0 kPa; 0957:41 02.02.2009

Náhlivá ID
 T = 92,6 °C; pT21 = 93,1 °C; p = 130,5 kPa

Start sterilizace: 040256 02.02.2009
 T = 048,0 °C; pT21 = 131,6 °C; p = 311,4 kPa

Konec sterilizace: 040656 02.02.2009
 T = 045,0 °C; pT21 = 131,0 °C; p = 312,8 kPa

Selid ID
 T = 90,8 °C; p = 85,5 kPa; 0429:39 02.02.2009
 T = 84,9 °C; p = 3,1 kPa; 0427:39 02.02.2009

Konec: 042452 02.02.2009
 Šifra programu = 003279

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“
- jednou z podmienok na zaistenie kvality sterilizačných procesov je ich validovateľnosť a dokumentovateľnosť, za týmto účelom je pri parných sterilizátoroch STERIVAP ponúkaná aj služba „Validácia“, ktorá umožňuje preukázanie zhody príslušných noriem EN 285+A2 a EN ISO 17665-1 s parametrami prístroja, technické merania sú realizované vlastným akreditovaným skúšobným laboratóriom
- 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 zákaznícke 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.

Environmentálne povedomie

Prístroj vyhovuje všetkým súčasným ekologickým požiadavkám. Nezafažuje pracovné a životné prostredie. Vonkajší izolačný plášť sterilizačnej komory je zo žiarovo pozinkovaného plechu s kvalitnou izoláciou, ktorá výrazne znižuje tepelné straty, šetrí elektrickú energiu. Dvojstupňová, tichá výveva so štandardne zabudovaným zariadením na úsporu napájacej

vody šetriacim cca 15 % prevádzkových nákladov. Unikátna konštrukcia vyvíjača 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 demivody.

Pri výrobe sú použité kvalitné materiály zaručujúce dlhú životnosť prístroja. Prístroj je možné voliteľne 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] | Hmotnosť [kg] | | Max. príkon [kW]/ poistky [A] | | 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 | 480x450x 700 | 1918x1200x 970 | 1 | 148 | 700 | 650 | 24,5/63 | 2/10 | 0,06 | 0,006 | 5,0 | 5,0 | 0,3 |
| 446 – 2 | 480x450x 700 | 1918x1200x 990 | 1 | 148 | 750 | 700 | 24,5/63 | 2/10 | 0,06 | 0,006 | 5,0 | 5,0 | 0,3 |
| 636 – 1 | 670x350x 700 | 1918x1000x 970 | 2 | 160 | 740 | 690 | 24,5/63 | 2/10 | 0,06 | 0,006 | 5,0 | 5,0 | 0,3 |
| 636 – 2 | 670x350x 700 | 1918x1000x 990 | 2 | 160 | 770 | 720 | 24,5/63 | 2/10 | 0,06 | 0,006 | 5,0 | 5,0 | 0,3 |
| 666 – 1 | 700x650x 690 | 1918x1300x 970 | 4 | 314 | 1030 | 850 | 38/63 | 2/10 | 0,07 | 0,008 | 7,0 | 6,0 | 0,4 |
| 666 – 2 | 700x650x 690 | 1918x1300x 990 | 4 | 314 | 1100 | 920 | 38/63 | 2/10 | 0,07 | 0,008 | 7,0 | 6,0 | 0,4 |
| 669 – 1 | 700x650x 990 | 1918x1300x1270 | 6 | 453 | 1130 | 950 | 47/80 | 2/10 | 0,08 | 0,009 | 9,0 | 7,5 | 0,4 |
| 669 – 2 | 700x650x 990 | 1918x1300x1290 | 6 | 453 | 1200 | 1020 | 47/80 | 2/10 | 0,08 | 0,009 | 9,0 | 7,5 | 0,4 |
| 6612 – 1 | 700x650x1340 | 1918x1300x1620 | 8 | 610 | 1330 | 1150 | 48/80 | 3/10 | 0,09 | 0,011 | 11,0 | 9,0 | 0,6 |
| 6612 – 2 | 700x650x1340 | 1918x1300x1640 | 8 | 610 | 1400 | 1200 | 48/80 | 3/10 | 0,09 | 0,011 | 11,0 | 9,0 | 0,6 |
| 6618 – 2 | 700x650x1940 | 1918x1300x2240 | 12 | 885 | 1750 | 1500 | 66/100 | 4/16 | 0,20 | 0,013 | 15,0 | 15,0 | 1,4 |
| 9612 – 1 | 1000x650x1340 | 1918x1900x1620 | 12 | 868 | 1750 | 1500 | 66/100 | 4/16 | 0,20 | 0,013 | 15,0 | 16,0 | 1,4 |
| 9612 – 2 | 1000x650x1340 | 1918x1900x1640 | 12 | 868 | 1850 | 1600 | 66/100 | 4/16 | 0,20 | 0,013 | 15,0 | 16,0 | 1,4 |
| 9618 – 1 | 1000x650x1940 | 1918x1900x2220 | 18 | 1260 | 2240 | 1930 | 76/125 | 5/16 | 0,30 | 0,025 | 23,0 | 23,0 | 1,7 |
| 9618 – 2 | 1000x650x1940 | 1918x1900x2240 | 18 | 1260 | 2450 | 2200 | 76/125 | 5/16 | 0,30 | 0,025 | 23,0 | 23,0 | 1,7 |
| 9621 – 2 | 1000x650x2300 | 1918x1900x2600 | 21 | 1490 | – | 2400 | – | 5/16 | 0,40 | – | 26,0 | – | 2,0 |

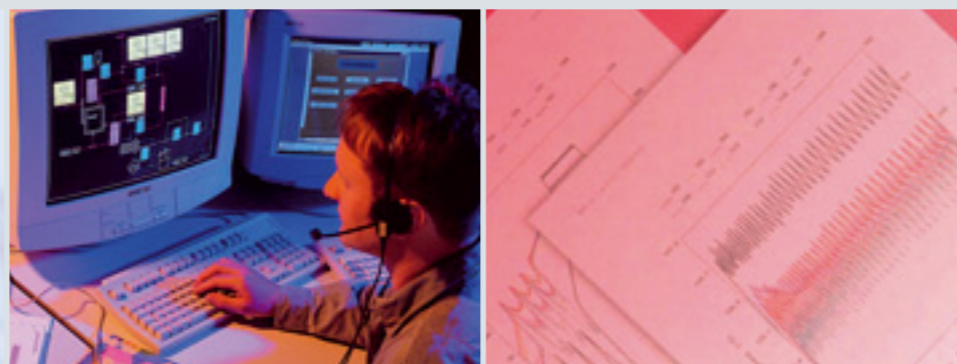
Model 9612, 9618, 9621 s horizontálne posuvnými dverami
 Model xxx-1 – jednodverové vyhotovenie, Model xxx-2 – dvojdverové vyhotovenie
 Model 6618, 9612, 9618, 9621 – vyvíjač je umiestnený nad alebo vedľa sterilizátora
 Pripojovacie napätie 3 PE AC 400/50/60/Hz
 Hlučnosť max 78 dB

*FD – para z centrálného zdroja
 **ED – vlastný zabudovaný vyvíjač pary
 FDD – výmenník para/para
 FD/ED; FDD – kombinovaný spôsob napájania parou

Zmeny konštrukcie a vyhotovenia vyhradené.



Modelový rad STERIVAP ponúka optimálne riešenie pre Vaše individuálne požiadavky



**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...



Malé parné sterilizátory 15 – 25 l



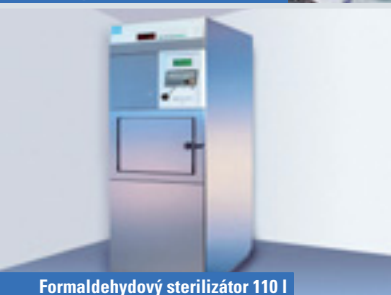
Parný sterilizátor 70 l



Laboratórne sušiarne a inkubátory 22 – 707 l



Antikorový mobiliár



Formaldehýdový sterilizátor 110 l



Výmenník para/para



Testy sterilizačnej účinnosti



Čistiace a dezinfekčné prostriedky



MMM Group



BMT Medical Technology s.r.o., Cejl 50, CZ 656 60 BRNO
Tel.: +420 545 537 111, fax: +420 545 211 750, e-mail: mail@bmt.cz, <http://www.bmt.cz>