



STERIVAP

velký parní sterilizátor pro zdravotnictví



Ideální poměr užitné hodnoty a ceny



chráníme zdraví lidí

MMM Group – vedoucí dodavatel služeb pro zdravotnictví

Skupina MMM je od roku 1954 celosvětově činná jako jeden z vedoucích systémových dodavatelů výrobků ve službách zdraví.

Se svou komplexní nabídkou výrobků a služeb, sterilizačních a dezinfekčních zařízení pro nemocnice, vědecké ústavy, laboratoře a farmaceutický průmysl se MMM etablovala jako vynikající nositel kvality a inovací na německém a mezinárodním trhu.

Výhodný poměr ceny a užitné hodnoty

Parní sterilizátor STERIVAP představuje ideální volbu pro každodenní použití v zdravotnictví.

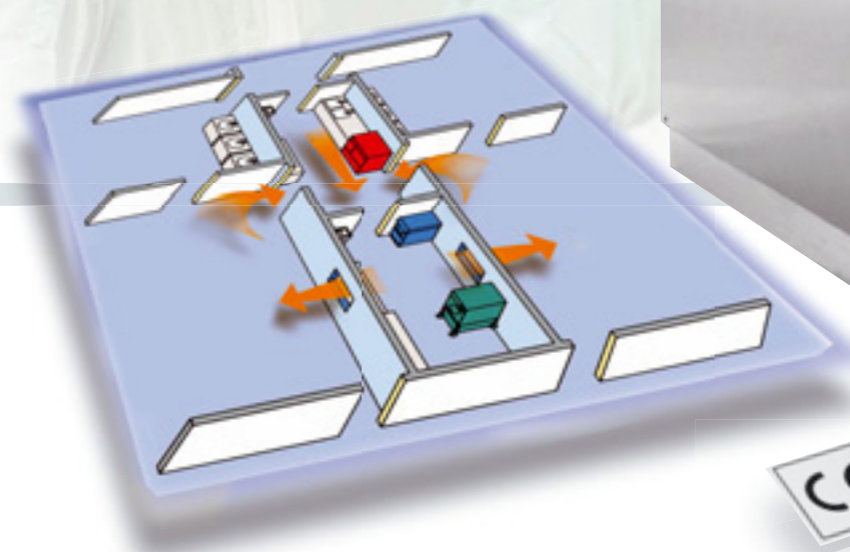
STERIVAP je správnou volbou pro menší zdravotnická pracoviště i pro všechny pracoviště centrálních sterilizací, která kladou důraz na výhodný poměr ceny a užitné hodnoty.

Technikolegislativní standardy

Společnost BMT Medical Technology s.r.o. má certifikaci úplného systému managementu jakosti:

- podle EN ISO 9001, EN ISO 13485
- za účelem prokazování shody výrobků podle evropské směrnice č. 93/42/EEC ve znění směrnice č. 2007/47/EC (třída zdravotnického prostředku IIb)
- pro výrobu tlakových zařízení podle evropské směrnice č. 97/23/EC, modulu H/H 1
- pro výrobu tlakových zařízení podle ASME Code

- pro výrobu tlakových zařízení a vyvíječů páry AQSIO umožňující export do Číny
 - certifikát Akreditované zkušební laboratoře č. 1325
- Přístroj splňuje řadu technických norem jako např. EN 285+A2, EN ISO 17665-1 atd. Na přístroj je vystaveno Prohlášení o shodě.



V našich výrobních závodech v německém Stadleru a v českém Brně vyrábíme produkty, které jsou v souladu s požadavky našich zákazníků po celém světě. V obou těchto výrobních závodech zajišťujeme vysoký objem výroby a současně splňujeme vysoce náročné požadavky na kvalitu v oboru medicínské techniky.

MMM Group – dokonalost ve zdravotnické technice

Špičková kvalita výroby, moderní elektronika a kvalitní materiály jsou u přístroje STERIVAP stejně samozřejmé jako uživatelské vlastnosti či mimořádná úroveň bezpečnosti a spolehlivosti.

Parní sterilizátor STERIVAP je určen pro sterilizaci pevných, porézních, plastových materiálů a roztoků v otevřených lahvích. Základní provedení přístroje s využitelným objemem 148–1490 litrů, spolu s nabídkou volitelného vybavení, uspokojí zájemce s cílem zajistit rychlou a kvalitní sterilizaci.



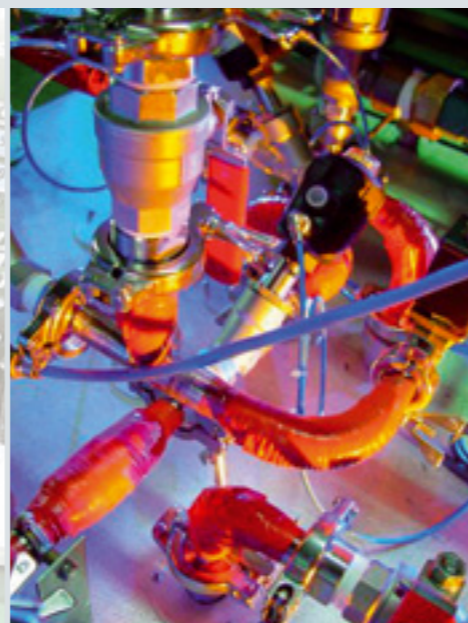
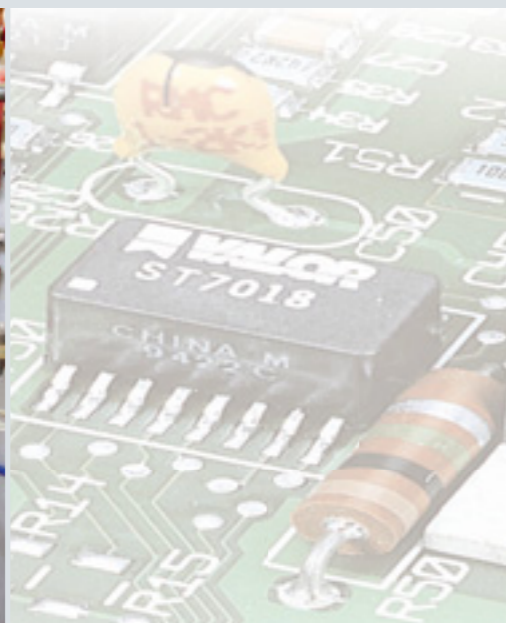
Zcela nový design Nové konstrukční provedení

- robustní tlaková sterilizační komora s vyhřívaným pláštěm, dveře a vestavěný vyvíječ páry jsou vyrobeny z kvalitní nerezové oceli, použité materiály AISI 316 Ti a AISI 316 L
- spádované dno sterilizační komory pro dokonalé sušení
- vnitřní povrch sterilizační komory broušený s drsností Ra 1,25 mm (Ra 50 μmch)
- dokonalá tepelná izolace sterilizační komory speciální izolační vrstvou Rockwool o tloušťce 125 mm a vnější izolační plášť ze žárově pozinkovaného plechu pro výrazné snížení tepelných ztrát a snadné čištění a údržbu
- všechny sterilizační komory jsou standardně vybaveny dvěma snadno přístupnými vstupními hrdly o průměru 25 a 50 mm podle EN 285+A2

- trubkové rozvody vedoucí páru do sterilizační komory jsou standardně vyrobeny z nerezové oceli, ventily z mosazi
- všechny trubkové rozvody tepelně izolovány
- výkonná, tichá vývěva pro vyšší účinnost a spolehlivost (dvoustupňová pro typy 636 až 669)
- jednoduchý mechanický filtr na vstupu napájecí vody pro ochranu ventilů a vývěvy
- bakteriologický filtr pro zavzdušnění sterilizační komory (0,1 μm)
- integrovaný odpad – z důvodu eliminace vlhkosti v prostoru přístroje jsou všechna potrubí svedena do společné jímky
- jednodveřové i dvoudveřové (prokládací) provedení (typ 636 – 6618 vertikálně a typ 9612 – 9621 horizontálně posuvné dveře)

Inteligentní systém úspory médií

- speciální dvoukomorový plášť sterilizační komory pro lepší a přesnější průběh sterilizačního cyklu s nezávislým a stabilním předehřevem komory snižující cca o 20 % spotřebu demi-vody
- vestavěné zařízení na úsporu vody pro vývěvu, snižující spotřebu provozních nákladů až o 15 %
- vyvíječ páry s mikroprocesorovou automatikou a unikátní konstrukcí s velkým výkonem a automatickým odsolováním zajišťují krátké časy sterilizačních cyklů a trvale vysokou kvalitou páry



- robustní dělená nerezová kostra, s možností průchodu dveřmi 1 000 mm
- motorické ovládání dveří sterilizační komory s unikátním pružinovým mechanismem, se zdvojenou bezpečnostní ochranou dveří (bezpečnostní lišta a spojka)
- standardně zabudovaný vyvíječ páry je vyroben spolu s topnými tělesy z nerezové oceli

- nerezové obkladové plechy přístroje jsou proti obvyklým řešením vyztuženy kostrou zajišťující prodlouženou životnost
- snadný přístup do přístroje zajištěn dveřními uzamykatelnými panely
- vyztužené nerezové obkladové plechy pro tichý chod

**Přínosy pro Vás – krátké časy šarží, ekonomický provoz,
velmi nízká spotřeba médií, dlouhodobá životnost
a spolehlivost přístroje**

Nový ovládací panel s intuitivním ovládáním

- dva vestavěné mikroprocesorové řídicí 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“ 8,2“ zajišťuje přehlednou a jednoduchou obsluhu na zavážečích straně
- na vyvážečích straně (u dvoudveřového provedení) přístroje LED displej s možností sledování aktuální pracovní fáze a tlaku ve sterilizační komoře
- „total stop“ funkce integrovaná do ovládacího panelu
- zabudovaná tiskárna pro dokumentaci sterilizačních procesů
- systém čip karet
- možnost volby jazyka pro komunikaci s přístrojem
- přehledné digitální zobrazení tlaku páry v plášti sterilizační komory a ve vyvíječi páry, tlaku a teploty ve sterilizační komoře (referenční láhvi)
- hodiny – ukazatel zbývajících času programu a ukazatel reálného času
- historie protokolů – volitelná paměťová SD karta umožňuje uložení až desítek tisíc protokolů
- historie chyb – tato funkce umožňuje zobrazení 20-ti posledních chybových hlášení na displeji
- doplňující komentář – přístroj umožňuje obsluze napsat k jednotlivým programům, resp. cyklům doplňující komentář (např. název produktu, číslo vsázky, číslo série atd.), který bude obsažen i na záznamu z tiskárny

- logování – přístupová práva umožňující nastavení uživatelských práv pro použití přístroje – režim „Volné použití“ a „Individuální přístupová práva“
- vizuální a akustická signalizace stavů a procesů
- standardní počítadlo šarží a další volitelné počítadlo šarží

V základním programovém vybavení nabízíme až 14 programů

Přístroj je standardně vybaven „Předehřívacím programem“ (134 °C/1min)

Standardní programy:

- Nebalené nástroje 134 °C/4 min
- Balené materiály 134 °C/7 min
- Balené materiály s intenzivním dosoušením 134 °C/7 min
- Balené výrobky ze skla, pryže a umělých hmot 121 °C/20 min

Speciální programy s parametry dle specifikace zákazníka:

Seven volných programů nastavitelných u výrobce pro individuální programové vybavení např.:

- Priony 134 °C/60 min
- Dezinfekce 105 °C/20min
- Roztoky v otevřených lahvích
- 121 °C/20 min, samovolné chlazení
- laparo, aloplasty, optika...

Programy podle specifických požadavků je nutné u zákazníka validovat!

Nejvyšší bezpečnost při sterilizaci roztoků – vedle standardních pracovních a bezpečnostních postupů a procesů je sterilizace roztoků kontrolována ještě také třemi nezávislými systémy – kontrola teploty a tlaku ve sterilizační komoře, teploty v referenční láhvi a minimálně nutného času sterilizačního cyklu. Pouze při splnění všech výše uvedených procesů je program deklarován jako ukončený a systém umožní otevřít dveře komory.

Standardní testovací programy pro rutinní kontrolu:

- Vakuový test – test vzduchotěsnosti komory, délka vyrovnávací fáze 5 min, délka testu 10 min
- Bowie&Dick test 134 – test pronikání páry, 134 °C/3,5 min

Vybavení pro servis

Automatika přístroje je vybavena bohatým softwarem pro snadnou kontrolu, údržbu a testování (interaktivní schémata trubkového propojení, testovací programy umožňují testování bezpečnostních prvků přístroje, kalibrační nastavení atd.).

Programové vybavení lze rozšířit a modifikovat pomocí systému čip karet a speciálního servisního software MOVEX. Nově lze hodnoty programových dat modifikovat i přímo z dotykového displeje. Přístroj umožňuje podrobně naplánovat servisní úkony s následným upozorněním na displeji nebo na výpisu z tiskárny.



Dokumentace šarží

- všechny sterilizátory jsou standardně vybaveny kvalitní a tichou termo-tiskárnou
- nezávislá dokumentace pracovních cyklů se záznamem tlaku a teploty, možnost uložení posledních 10-ti cyklů v paměti přístroje
- možnost volby jednoho ze čtyř grafických výstupů
- možnost připojení na PC a ukládání protokolů do paměti přístroje počítače (RS 232)



Stavební systém

- 1 systém pro manuální vkládání
 - a) vedení polic
 - b) police děrovaná
- 2 systém transportních a zavážecích vozíků
 - a) rám pro zavážecí vozík
 - b) zavážecí vozík
 - 1) univerzál
 - 2) speciál
 - 3) roztokový
 - c) transportní a zavážecí vozík,
 - d) odkapávací vana pro roztoky,
 - e) hák na vyjímání zavážecích vozíků
- 3 nerezové obkladové plechy přístroje
- 4 možnost zabudování do nerezových dělicích stěn, zrcadlové provedení přístroje umožňující sloučení dvou servisních prostorů do jednoho
- 5 tisk grafického záznamu tlaku a teploty zabudovanou tiskárnou pro dokumentaci sterilizačního cyklu

- volitelný zdroj páry
 - FD – pára z centrálního zdroje
 - ED – vlastní zabudovaný vyvíječ páry
 - FDD – výměník pára / pára
 - FD/ED; FDD – kombinovaný způsob napájení párou
- tropické provedení pro země s vysokou teplotou chladicí vody
- regulace provozu zařízení – hlídání energetického odběrového maxima při zapojení více přístrojů do el. sítě
- kontinuální kontrola parametrů vstupních médií (tlakový vzduch, demi- i chladicí voda)



Volitelné vybavení

- 6 termické odplynění napájecí demi-vody pro minimalizaci obsahu nekondenzovatelných plynů ve vyvíječi páry
- 7 možnost vestavění zařízení na dochlazování kondenzátu
- 8 nerezové ventily
- 9 „Air detector“ pro kontinuální kontrolu přítomnosti vzduchu a nekondenzovatelných plynů ve sterilizační komoře v průběhu každého sterilizačního programu pro maximální bezpečnost sterilizace oproti rutinním kontrolám pomocí testovacích programů (Vakuum a Bowie&Dick test) prováděných pouze jednou denně před zahájením běžného provozu (HTM 2010)
- 10 speciální programy na čip kartách (až 20 programů na jedné čipové kartě)
- 4 GB paměťová karta pro záznam sterilizačních cyklů (až 100 000 hodin záznamu)
- „Audit trail“ – záznam systémových událostí na paměťovou kartu (konformní s 21CFR part 11)
- 11 dodatečné mechanické manometry
 - a) na zavážecí straně
 - b) na vyvěrací straně
- 12 vnitřní povrch sterilizační komory
 - broušený povrch s drsností Ra 0,8 μm (Ra 32 μinch), Ra 0,125 μm (Ra 5 μinch)

- funkce „Automatické ranní zapnutí“ je další z řady úsporných produktů, který bude šetřit Váš pracovní čas. Přístroj se spustí v předem nastaveném čase bez přítomnosti obsluhy, automaticky se předehřeje a provede Vakuový test.
- 4 GB paměťová karta pro záznam sterilizačních cyklů (až 100 000 hodin záznamu).
- „Audit trail“ – záznam systémových událostí na paměťovou kartu (konformní s 21CFR part 11)



Využití komory

- 13 sterilizační koš
- 14 variabilnost užití řady kontejnerů
- 15 sterilizace roztoků – referenční láhev s teplotním čidlem PT 100



5

Sterivap 050219

PS Nízkoteplotní, 136,8 °C, 4,0 min
 Start 050219 12.05.2011
 T = 35,1 °C; ØP38 = 24,4 °C; p = 98,0 kPa

Šarže 000004

Endusec ID
 T = 42,7 °C; p = 98,0 kPa; 0955:05 12.05.2011
 T = 52,6 °C; p = 98,0 kPa; 0957:41 12.05.2011

Náplňová ID
 T = 92,6 °C; ØP38 = 93,1 °C; p = 100,5 kPa

Start sterilizace: 0402:56 12.05.2011
 T = 134,8 °C; ØP38 = 133,6 °C; p = 313,4 kPa

Konec sterilizace: 0406:56 12.05.2011
 T = 134,5 °C; ØP38 = 133,8 °C; p = 312,8 kPa

Solvent ID
 T = 90,8 °C; p = 95,5 kPa; 0429:39 12.05.2011
 T = 84,9 °C; p = 3,1 kPa; 0422:39 12.05.2011

Konec: 0424:52 12.05.2011
 Délka programu = 00:32:29

Bez závad

Podpis:

Zabezpečení základních služeb

Vedle klasických dodávek přístrojové techniky nabízíme další spektrum služeb, které souvisí s budováním centrálních a přísálových sterilizací.

- poradenství a zpracování projektu včetně logistiky a kapacitního propočtu
 - dodávka přístrojové techniky „včetně jednotlivých informačních systémů „na klíč“
- Servis a podpora uživatele jsou plně zajištěny celosvětovou sítí smluvních organizací BMT Medical Technology s.r.o.

Máme rozsáhlou síť značkových servisních pracovišť napojených na servis HOT-LINE, která zajišťuje rychlou reakci na zákaznické dotazy a požadavky. K zajištění komfortu uživatele a možnosti rychlého a kvalitního servisního zásahu byl vyvinut speciální autodiagnostický program. Nabízíme ON-LINE internetovou diagnostiku a monitorování sterilizačního přístroje (RMS), která poskytuje rychlou a přímou komunikaci s přístrojovou technikou a zajišťuje plynulý, bezproblémový provoz pracoviště.

To vše garantuje nízké provozní náklady a dlouhou životnost přístroje

Validace

Naším zákazníkům nabízíme v místě instalace provedení validace přístrojů (IQ, OQ, PQ) podle EN ISO 17665-1, zkoušky jsou prováděny naší Akreditovanou laboratoří č. 1325 podle EN 285+A2 a schválených pracovních postupů.

Enviromentální povědomí

Přístroj vyhovuje všem současným ekologickým požadavkům. Nezatěžuje pracovní a životní prostředí. Vnější izolační plášť sterilizační komory je ze žárově pozinkovaného plechu s kvalitní izolací, která výrazně snižuje tepelné ztráty, šetří elektrickou energii. Dvoustupňová, tichá vývěva se standardně zabudovaným zařízením na úsporu napájecí vody šetřící cca 15 % provozních nákladů. Unikátní konstrukce vyvíječe páry s velkým výkonem a automatickým odsolováním zajišťuje krátké časy sterilizačních cyklů a trvale vysokou kvalitu páry.

Unikátní dělený dvoukomorový plášť s novým systémem napouštění páry do sterilizační komory, který snižuje cca o 20 % spotřebu demi-vody.

Při výrobě jsou použity kvalitní materiály zaručující dlouhou životnost přístroje. Přístroj lze volitelně vybavit zařízením pro dochlazování odpadní vody, které umožňuje nastavení její odpadní teploty.

Přístroj neprodukuje žádný závadný odpad. Rovněž při jeho dílenské výrobě je použito ekologických způsobů zpracování. Všechny podstatné díly přístroje i obal jsou recyklovatelné.

Zařízení se skládá z 95% oceli, 4% jiných materiálů, 1% elektromateriálu a umělých hmot. Ekologická likvidace se provede po demontáži oprávněnou osobou v souladu s předpisy EU, které odpovídají směrnici WEEE (Waste Electric and Electronic Equipment).

STERIVAP – TECHNICKÉ PARAMETRY



Model SP HP E	Rozměry (všxh) [mm]		Počet steril. jednotek [STJ]	Objem komory [l] Celkový	Hmotnost [kg]		Max. příkon [kW]/ pojistky [A]		Max. spotřeba na 1 steril. cyklus				
	Vnitřní komory	Vnější přístroje			ED	FD	ED	FD	Voda [m ³]	Demi-voda** [m ³]	Pára [kg]	El. ener.** [kWh]	El. ener.* [kWh]
446-1	480x450x 700	1918x1200x 970	1	148	720	670	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5,0	5,0	0,3
446-2	480x450x 700	1918x1200x 990	1	148	770	720	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5,0	5,0	0,3
559-1	509x509x 990	1918x1200x1270	1	254	910	850	24,5/32	2/6	0,07	0,008	7,0	6,0	0,3
559-2	509x509x 990	1918x1200x1290	1	254	930	870	24,5/32	2/6	0,07	0,008	7,0	6,0	0,3
636-1	670x350x 700	1918x1000x 970	2	160	820	770	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5,0	5,0	0,3
636-2	670x350x 700	1918x1000x 990	2	160	880	830	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5,0	5,0	0,3
666-1	700x650x 690	1918x1300x 970	4	314	900	840	38/63	2/10	0,07	0,008	7,0	6,0	0,4
666-2	700x650x 690	1918x1300x 990	4	314	1000	940	38/63	2/10	0,07	0,008	7,0	6,0	0,4
669-1	700x650x 990	1918x1300x1270	6	453	1010	950	47/80	2/10	0,08	0,009	9,0	7,5	0,4
669-2	700x650x 990	1918x1300x1290	6	453	1080	1020	47/80	2/10	0,08	0,009	9,0	7,5	0,4
6612-1	700x650x1340	1918x1300x1620	8	610	1100	1000	48/80	3/10	0,09	0,011	11,0	9,0	0,6
6612-2	700x650x1340	1918x1300x1640	8	610	1260	1160	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	1400	1250	66/100	4/16	0,20	0,013	15,0	16,0	1,4
9612-2	1000x650x1340	1918x1900x1640	12	868	1550	1400	66/100	4/16	0,20	0,013	15,0	16,0	1,4
9618-1	1000x650x1940	1918x1900x2220	18	1260	1950	1700	76/125	5/16	0,30	0,025	23,0	23,0	1,7
9618-2	1000x650x1940	1918x1900x2240	18	1260	2100	1950	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

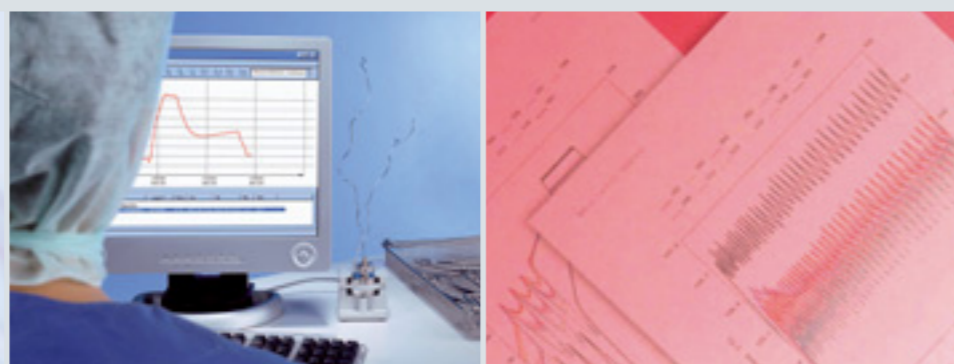
Model 9612, 9618, 9621-2 s horizontálně posuvnými dveřmi
 Model xxx-1 – jednodveřové provedení, Model xxx-2 – dvoudveřové provedení
 Model 6618, 9612, 9618, 9621 – vyvíječ umístěn nad nebo vedle sterilizátoru
 Připojovací napětí 3 PE AC 400/50/60/Hz, připojovací napětí model 559 – 3P/N/PE 480 V, 60Hz (pro USA)
 Hlučnost max 78 dB

*FD – Napájení párou z cizího zdroje medicínské páry
 **ED – Napájení párou z vlastního vyvíječe páry
 FD ED – Napájení párou z cizího zdroje medicínské páry nebo napájení párou z vlastního vyvíječe páry, (původní FED)



Změny konstrukce a provedení vyhrazeny.

Modelová řada STERIVAP nabízí optimální řešení pro Vaše individuální požadavky



**Technika ve službách člověka,
jednoduše, hospodárně, bezpečně.**

STERIVAP
– výhodný poměr užité
hodnoty a ceny

STERIVAP HP
– více individuality
a komfortu

Více aktuálních informací
pro Vás kdekoliv
a kdykoliv na internetu



Seznamte se s naší další nabídkou...



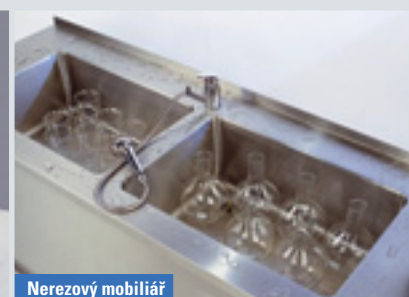
Malé parní sterilizátory 15 – 25 l



Parní sterilizátor 70 l



Laboratorní sušárny a inkubátory 22 – 70 l



Nerezový mobiliář



Formaldehydový sterilizátor 110 l



Výměník pára/pára



Testy sterilizační účinnosti



Čistící a dezinfekční prostředky



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, www.bmt.cz