BMT

MMM Group

STERIVAP® SL

kompaktní a úsporný parní sterilizátor
pro zdravotnictví

BMT. Protecting human health.

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.

BMT Medical Technology s.r.o. je aktivní člen MMM Group s mnoholetou tradicí výroby parních sterilizátorů. V našem výrobním závodě v Brně vyrábíme přístroje a zařízení centrálních sterilizací podle požadavků našich zákazníků z celého světa. Zajišťujeme vysoký rozsah výroby a současně splňujeme vysoce náročné požadavky na kvalitu v oboru medicínské techniky.

Určený účel parních sterilizátorů STERIVAP® SL

Parní sterilizátor STERIVAP® SL je přístroj určený k použití ve zdravotnictví ke sterilizaci vlhkým teplem nebalených i balených zdravotnických prostředků včetně invazivních prostředků určených svými výrobci ke sterilizaci vlhkým teplem.
Některé programy a funkce přístroje se netýkají zpracování zdravotnických prostředků. Čtěte pozorně návod k použití.

Optimalizovaný poměr ceny a užitné hodnoty

Parní sterilizátor STERIVAP® SL představuje ideální volbu pro každodenní použití ve zdravotnictví.

STERIVAP® SL je správnou volbou pro malá zdravotnická pracoviště i pro menší pracoviště centrálních sterilizací, která kladou důraz na malé půdorysné rozměry přístroje a na výhodný poměr ceny a užitné hodnoty.
Špičková kvalita výroby, moderní elektronika a kvalitní materiály jsou u přístroje STERIVAP® SL stejně samozřejmé jako uživatelské vlastnosti či mimořádná úroveň bezpečnosti a spolehlivosti.
Parní sterilizátor STERIVAP® SL je určen pro sterilizaci pevných, porézních i dutinových materiálů určených pro parní sterilizaci o teplotě min. 121 °C a roztoků v otevřených lahvích. Základní provedení přístroje s využitelným objemem 160–885 litrů, spolu s nabídkou volitelného vybavení, uspokojí zájemce o kvalitní sterilizaci.

MMM Group – dokonalost ve zdravotnické technice

Technickolegislativní standardy

Společnost BMT Medical Technology s.r.o. je držitelem certifikátů systémů managementu kvality podle norem EN ISO 13485 a EN ISO 9001, a systému enviromentálního managementu podle normy EN ISO 14001.

Přístroj splňuje veškeré evropské standardy a legislativní předpisy zejména pak normu EN 285+A1 a nařízení pro zdravotnické prostředky 2017/745 a směrnici pro tlaková zařízení 2014/68/EU.

V zájmu zajištění kvality poskytovaných služeb působí při BMT Medical Technology s.r.o. rovněž akreditované zkušební a kalibrační laboratoře.

Jedinečný svým úzkým provedením

Nákupem linie parního sterilizátorů STERIVAP® SL získáte:

- velkoobjemový parní sterilizátor s malým půdorysem, šetřicí místo ve Vašem oddělení centrální sterilizace
- možnost umisťovat přístroje těsně vedle sebe bez nutnosti prostoru pro servis
- výhoda servisního přístupu do přístroje z čelní strany přístroje
- sterilizátor s vestavěným vyvíječem páry a zařízením pro úsporu chladicí vody zajišťující snížení provozních nákladů
- možnost intuitivního ovládání přístroje na zavážecí a vyvážecí straně pomocí dotykového panelu 8,4"
- přístroj se snadnou montáží a snadným servisem včetně auto-diagnostiky

Nové konstrukční provedení

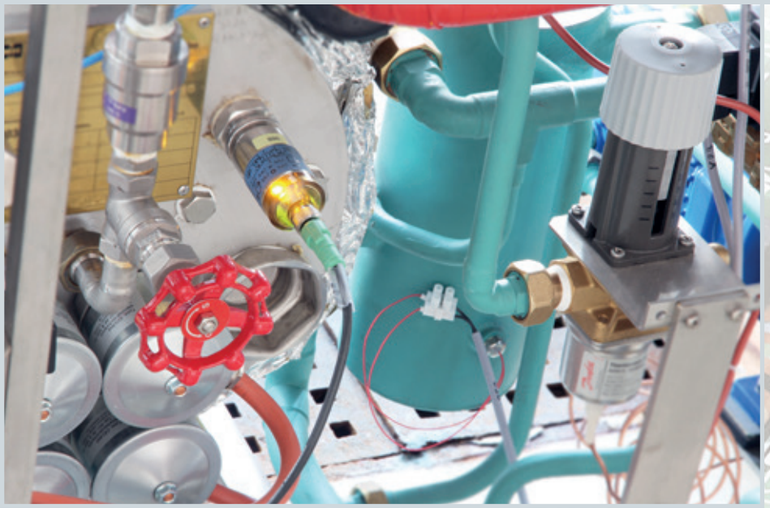
- servis z přední strany (není nutný boční servisní prostor)
- robustní tlaková sterilizační komora s vyhřívaným pláštěm, dveře a vestavěný vyvíječ páry jsou vyrobeny z kvalitní nerezové oceli, použité materiály AISI 316 Ti a AISI 316 L
- spádované dno sterilizační komory pro dokonalé sušení
- vnitřní povrch sterilizační komory broušený s drsností Ra 1,25 mm (Ra 50 µinch)
- tepelná izolace sterilizační komory speciální izolační vrstvou Isover o tloušťce 100 mm.
- všechny sterilizační komory jsou standardně vybavený dvěma snadno přístupnými vstupními hrdly průměru DN20 (G1“) podle EN 285+A1
- robustní nerezová kostra s šířkou max. 995 mm
- tepelně izolované rozvody páry
- vykonná dvoustupňová, tichá vývěva pro vyšší učinnost a spolehlivost
- jednoduchý mechanický filtr na vstupu napájecí vody pro ochranu ventilu 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 (vertikálně posuvné dveře), nerezové obkladové plechy přístroje jsou proti obvyklým řešením vyztuženy kostrou zajišťující prodlouženou životnost
- přístup do přístroje zajištěn dveřními uzamykatelnými panely
- vyztužené nerezové obkladové plechy pro tichý chod

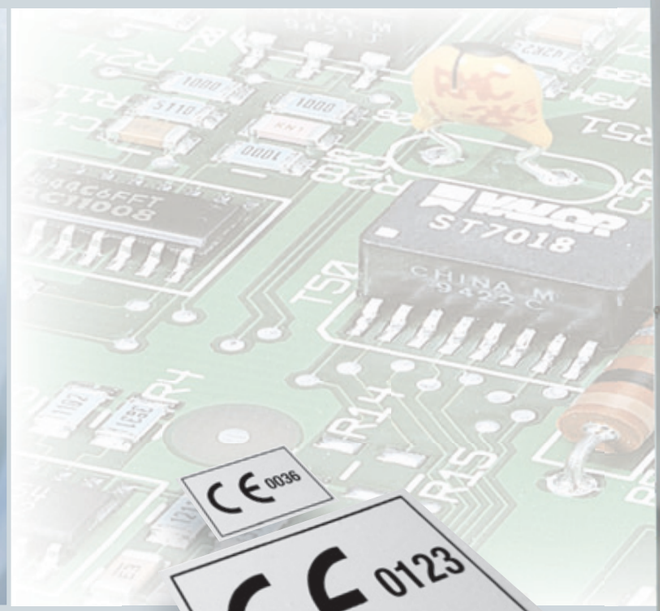
Inteligentní systém úspory médií

- vestavěné zařízení na úsporu vody pro vývěvu, snižující spotřebu provozních nákladů až o 15 %
- vyvíječ páry s mikroprocesorovou automatikou a unikátní konstrukcí s automatickým odsolováním zajišťují vysokou kvalitu páry
- 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.

Nový design

- robustní konstrukce s dlouhou životností
- unikátní systém vyvažování dveří
- komponenty od nejlepších světových výrobců
- dvouprocesorový systém Master & Slave pro maximálně bezpečný proces sterilizace
- zdvojené bezpečnostní prvky
- světelná lišta s indikací pracovního stavu přístroje





- motorické ovládaní dveří sterilizační komory s unikátním pružinovým mechanizmem, se zdvojenou bezpečnostní ochranou dveří (bezpečnostní lišta a spojka)
- standardně zabudovaný vyvíječ páry je vyroben spolu s topnými tělesy z nerezové oceli
- přívodní parní potrubí je standardně vyrobeno z nerezových trubek a vybaveno nerezovými pneumatickými ventily

Nový ovládací panel s intuitivním ovládáním

- dva vestavěné mikroprocesorové PLC řidicí systémy (Master-Slave) s vlastními senzory pro nezávislé vyhodnocování, řazení a dokumentaci pracovních cyklů
- ergonomicky umístěný ovládací panel
- technologie dotykového displeje „touch-screen" 8,4" zajišťuje přehlednou a jednoduchou obsluhu na zavážecí straně
- „touch-screen" 5,7" na vyvážecí straně (u dvoudvéřového provedení)
- „Nouzové tlačítko" funkce integrovaná do ovládacího panelu
- zabudovaná tiskárna pro dokumentaci sterilizačních procesů (šířka papíru 113 mm)
- USB konektor na čelní straně, pro snadný přenos dat, programů, protokolů, konfigurace přístroje atd...
- možnost volby jazyka pro komunikaci s přístrojem
- přehledné digitální zobrazení tlaku a teploty ve sterilizační komoře (případně v referenční láhvi), tlaku páry v plášti sterilizační komory a ve vyvíječi páry
- hodiny – ukazatel zbývajícího času programu a ukazatel reálného času
- historie protokolů – integrovaná paměť umožňuje uložení až desítek tisíc protokolů (v grafické nebo číselné podobě)
- historie chyb – tato funkce umožňuje zobrazení 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
- vizuální a akustická signalizace stavů a procesů
- umoňuje volbu preferovaných jednotek tlaku a teploty
- funkce naprogramování automatického startu
- možnost automatického otevření dveří po ukončení cyklu

V základním programovém vybavení nabízíme 50 programových míst

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:

- Priony 134 °C/60 min
- Dezinfekce 105 °C/20 min
- Roztoky v otevřených lahvích 121 °C/20 min, samovolné chlazení
- „Arnold" 100 °C
- Laparo, alloplasty, optika...
- Zvlášť dlouhé dutiny
- Další speciální programy

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 lahvi a minimálně nutného času sterilizačního cyklu. Pouze při splnění všech výše uvedených procesů je program vyhodnocen jako ukončený a systém umožní otevřít dveře komory.

Standardní testovací programy pro rutinní kontrolu:

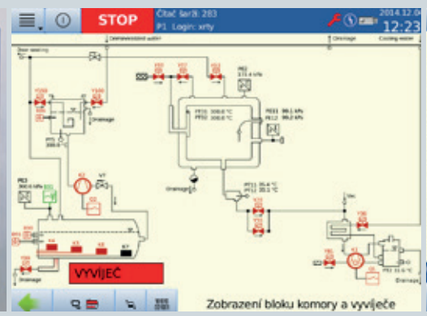
- Vakuový test – test vzduchotěsnosti komory, délka vyrovnávací fáze 5 min, délka testu 10 min
- Bowie&Dick test 134 – test pronikání páry, 134 °C/3,5 min

Vybavení pro servis

PLC 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 měnit přes port USB, servisní software MOVEX®. Hodnoty programových dat je možno modifikovat i přímo z dotykového displeje. Přístroj umožňuje podrobně naplánovat servisní úkony s následným upozorněním na displeji nebo na výpisu z tiskárny. USB port je určen pro přenos dat, programů, export protokolů, konfigurace přístroje, Audit trail atd.

Dokumentace šarží

- nezávislou dokumentaci pracovních cyklů se záznamem tlaku a teploty a řady dalších parametrů s možností uložení protokolů do paměti sterilizátoru.
- připojením na PC a ukládáním protokolů do paměti počítače pomocí software „PrinterArchive"
- připojením sterilizátoru k počítačové síti (LAN) spolu se softwarovou aplikací Ecosoft a DP 3.5
- zabudovanou tiskárnou s možností volby jednoho ze dvou grafických výstupů
- možnost přímého připojení externí tiskárny (vybrané typy) přes USB, LAN.



Stavebnicový 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
nerezové obkladové plechy přístroje
3 nerezové ventily
možnost zabudování do nerezových dělících stěn.
tisk grafického záznamu tlaku a teploty zabudovanou tiskárnou pro dokumentaci sterilizačního cyklu

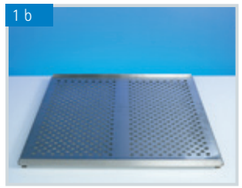
Volitelné vybavení

4 termické odplynění napájecí demi-vody pro minimalizaci obsahu nekondenzovatelných plynů ve vyvíječi páry
5 možnost vestavění zařízení na dochlazování kondenzátu
6 „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)
speciální programy aplikovatelné do přístroje jednoduše pomocí Flash disku (USB) s využitím USB portu přístroje.
7 dodatečné mechanické manometry
a) na zavážecí straně
b) na vyvážecí straně
tropické provedení pro země s vysokou teplotou chladící vody
monitoring médií – kontinuální kontrola parametru vstupních médií (voda, demi voda, tlakový vzduch, změkčená voda, pára)
monitorování napětí, které kontroluje přerušení fázového/nulového vodiče
„Audit trail" – záznam systémových událostí na paměťovou kartu (konformní s 21CFR part 11)
ukotvení přístroje pro seismicky aktivní oblasti

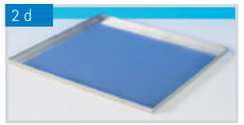
Využití komory

8 sterilizační koš
9 variabilnost užití řady kontejnerů
10 sterilizace roztoků – referenční láhev s teplotním čidlem PT 100

1 a


1 b

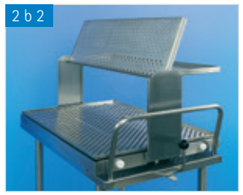
2 c

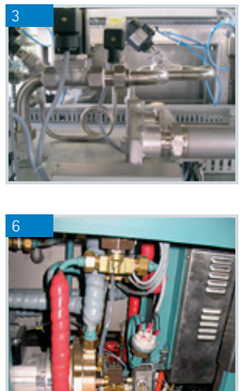

2 d

2 e

2 a

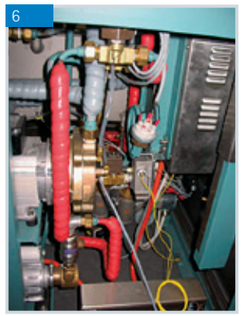
2 b 1


2 b 2


3

4

5


6

7a

7b

8

9

10

Sterivap SL 5016833

P2 Warm up, 134.0° (PT1.2), 0:02:00
User: xrty
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: xrty
Signature:

Time: Phase: Temperature[°C]: Pressure[kPa]:

Variabilita konstrukce

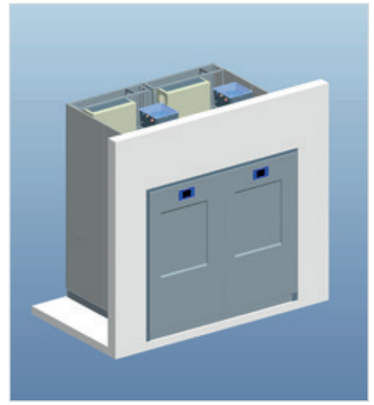
Konstrukce dvoudveřového přístroje umožňuje různé výškové provedení do zástavby na čisté straně.

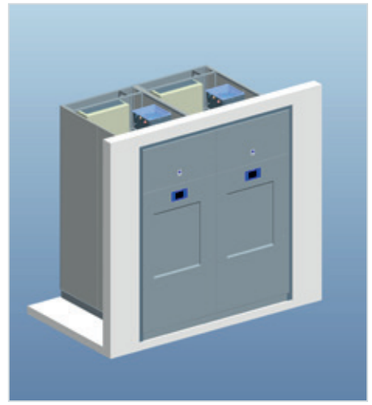
Varianta do zdi nižší

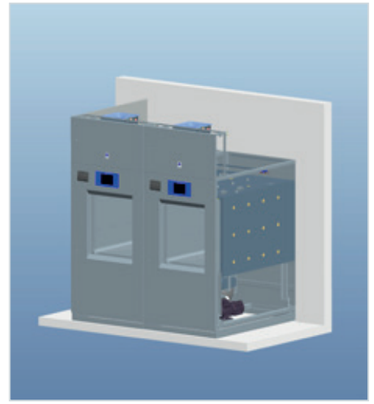
Otvor ve zdi o velikosti 1900×1100 mm.

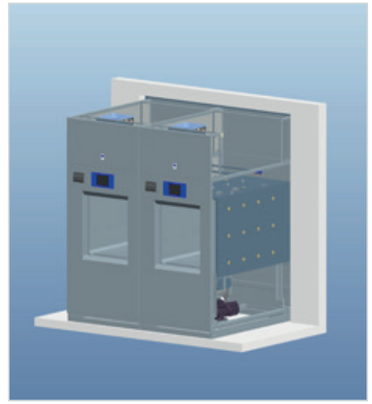
Varianta do zdi s vrchním oplechováním

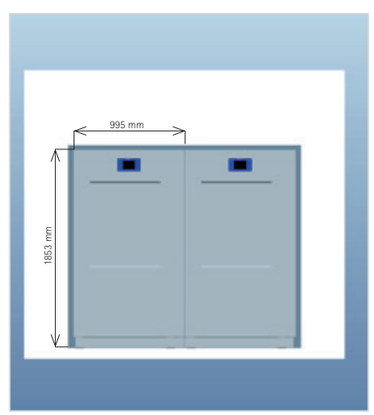
Otvor ve zdi o velikosti 2450×1100 mm.

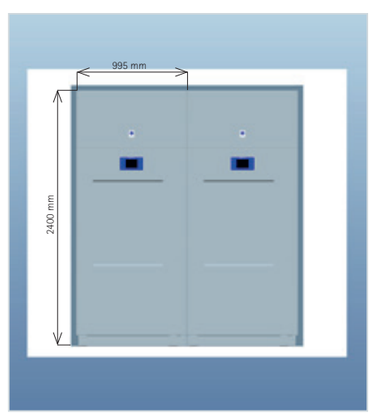












Zabezpečení zákaznických služeb

Vedle standardních 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

Našim zákazníkům nabízíme v místě instalace provedení validačních zkoušek IQ a OQ a spolupracujeme při zajišťování PQ a rekvalifikačních zkoušek. Zkoušky jsou prováděny naší Akreditovanou laboratoří č. 1325 podle EN ISO 17665 a schválených pracovních postupů.

Environmentální povědomí

Přístroj vyhovuje všem současným ekologickým požadavkům. Nezatěžuje pracovní ani životní prostředí. Vnější izolační plášť sterilizační komory je opatřen kvalitní izolací, který 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 automatickým odsolováním zajišťuje krátké časy sterilizačních cyklů a trvale vysokou kvalitu páry.
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).

Technika ve službách člověka, jednoduše, hospodárně, bezpečně.

STERIVAP® SL – Technické parametry

GMN 859420341SPSLMM

Model SP SL	Rozměry (vxšxh) [mm]		Počet steril. jednotek [STJ]	Objem komory [l]	Hmotnost [kg]	Cca. max. příkon [kW]/ pojistky [A]	Cca.max. spotřeba na 1 steril. cyklus		
	Vnitřní komory	Vnější přístroje		Celkový			Voda [m³]	Demi-voda [m³]	El. ener. [kWh]
559 – 1	508×508×990	2200×895×1270	*	254	850	24,5/40	0,07	0,008	6
559 – 2	508×508×990	2200×895×1290	*	254	880	24,5/40	0,07	0,008	6
636 – 1	670×350×700	2400×795×970	2	160	690	17/25	0,06	0,006	5
636 – 2	670×350×700	2400×795×990	2	160	720	17/25	0,06	0,006	5
666 – 1	702×652×690	2400×995×970	4	314	800	24,5/40	0,07	0,008	6
666 – 2	702×652×690	2400×995×990	4	314	840	24,5/40	0,07	0,008	6
669 – 1	702×652×990	2400×995×1270	6	453	900	38/63	0,08	0,009	7,5
669 – 2	702×652×990	2400×995×1290	6	453	940	38/63	0,08	0,009	7,5
6612 – 1	702×652×1340	2400×995×1620	8	610	980	48/80	0,09	0,011	9
6612 – 2	702×652×1340	2400×995×1640	8	610	1020	48/80	0,09	0,011	9
6615 – 1	702×652×1640	2400×995×1920	10	748	1120	57/85	0,14	0,012	12
6615 – 2	702×652×1640	2400×995×1940	10	748	1160	57/85	0,14	0,012	12
6618 – 1	702×652×1940	2400×995×2220	12	885	1220	57/85	0,16	0,013	15
6618 – 2	702×652×1940	2400×995×2240	12	885	1260	57/85	0,16	0,013	15

Model xxx–1 – jednodveřové provedení, Model xxx–2 – dvoudveřové provedení
Připojovací napětí 3 NPE AC 400V 50/60Hz
Hlučnost max. 78 dB
Transportní výška přístroje je 1900 mm
*Rozměr není standardizován pro kontejnerový systém

CE 0123

Hodnoty se mohou lišit v závislosti na konkrétních parametrech vsázky a medií. Změny konstrukce a provedení vyhrazeny.

Modelová řada STERIVAP® nabízí optimální řešení pro Vaše individuální požadavky

STERIVAP®
– výhodný poměr užitné hodnoty a ceny

STERIVAP® HP
– více individuality a komfortu

Více aktuálních informací pro Vás kdekoliv a kdykoliv na internetu

www.bmt.cz

Seznamte se s naší další nabídkou...

Parní sterilizátor

Laboratorní sušárny a inkubátory

Depyrogenizační skříně VENTICELL® IL

Nerezový mobiliář

Formaldehydový sterilizátor

Výměník pára/pára

Mycí a dezinfekční technika

Čisticí a dezinfekční prostředky

youtube.com/bmtbrno

facebook.com/bmt.cz

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

STERIVAP SL– 09/2025 – CZ/PR

TLP:CLEAR