



# STERIVAPH

velký parní sterilizátor pro zdravotnictví



## Originál bez kompromisů



chráníme zdraví lidí

## Tradice, kvalita, inovace

Dlouholeté zkušenosti BMT Medical Technology s.r.o., nová patentová řešení a nejmodernější technologie se stávají značkou kvality a standardem ve sterilizační technice.

Linie parních sterilizátorů STERIVAP HP s objemem komory 140–1490 litrů (1–21 STJ) nachází své uplatnění při zpracování zdravotnického materiálu na sterilizačních pracovištích nejrušnějších zdravotnických zařízení.

## Splnění nejnovějších standardů

Přístroje jsou vyrobeny v certifikovaném systému kvality podle evropské směrnice na výrobu zdravotnických prostředků č. 93/42/EEC ve znění směrnice č. 2007/47/EC (třída zdravotnických prostředků IIb) tlaková komora i vyvíječ páry jsou navrženy podle evropské směrnice č. 97/23/EC nebo při individuálním požadavku podle norem ASME Code, Section VIII, Division 1 (pro USA a Kanadu) nebo podle licenčních předpisů AQCIQ (pro Čínu). Přístroje splňují řadu technických norem jako např. EN 285+A2 a jsou validovatelné podle EN ISO 17665-1.

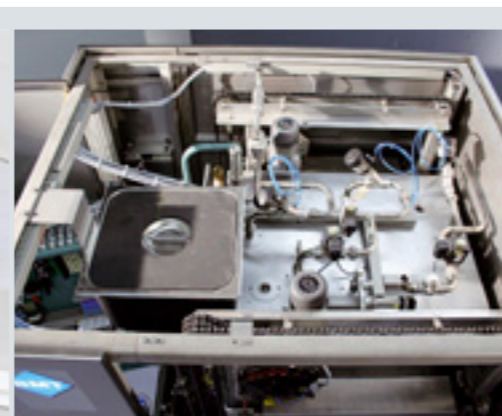
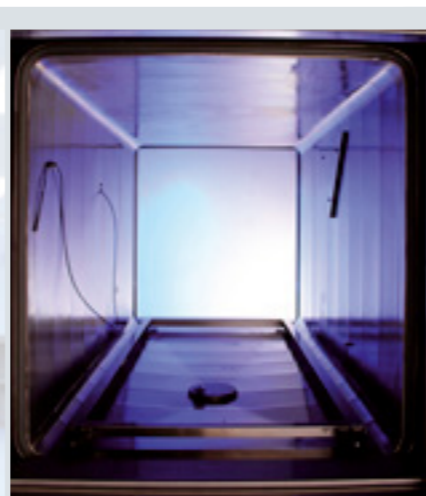
## Nabídka služeb

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
- zajištění náhradní sterilizace formou zapůjčení přístrojů nebo mobilní sterilizace v kontejneru
- dodávka přístrojové techniky včetně jednotného informačního systému „na klíč“

## Více než je vidět na první pohled

- celonerezové opláštění přístroje
- dělená celonerezová kostra přístroje s atraktivními rozměry o šířce pouze 1 000 mm
- robustní komora, dveře i topný plášť jsou vyrobeny z kvalitní nerezové oceli AISI 316 L s leštěným povrchem o drsnosti Ra 1,25 μm (50 μinch)
- vnější izolační plášť sterilizační komory je ze žárově pozinkovaného plechu (volitelně z hliníku, nebo nerezové oceli AISI 304) s kvalitní izolací, který výrazně snižuje tepelné ztráty
- výkonná, tichá, dvoustupňová vývěva pro vyšší účinnost a spolehlivost (mimo STERIVAP HP 6612 a výše)
- inovativní, barevný, velkoplošný, ergonomicky nastavitelný dotykový displej „touch-screen“ 12“
- dvouprocesorové řízení dvěma nezávislými systémy (Master-Slave) pro nejvyšší bezpečnost
- řízení cyklů zdvojenými nezávislými snímači absolutního tlaku a teploty zaručující přesnost provozu, kontrolu a nezávislou dokumentaci cyklů



- validace sterilizačních přístrojů akreditovanou zkušební laboratoří
- poradenství při zavádění systému jakosti ISO 9001-2008 na sterilizačních pracovištích

- zabudované zařízení na úsporu napájecí vody pro vývěvu, šetřící cca 15 % provozních nákladů
- unikátní dělený dvoukomorový plášť s novým systémem napouštění páry do sterilizační komory, snižující cca o 20 % spotřebu demi-vody
- termické odplynění napájecí demi-vody pro vyvíječ páry s minimalizací obsahu nekondenzovatelných plynů pro vyšší spolehlivost sterilizace

- integrovaný odpad – z důvodu eliminace vlhkosti v přístroji jsou všechna potrubí svedena do společné jímky
- unikátní řešení principu rozdělení páry pro ohřev a sterilizační proces – umožňuje přesné dodržení fyzikálních požadavků norem
- jednoduchý mechanický filtr na vstupu páry a napájecí vody
- zabudovaný vyvíječ páry je standardně vybaven automatickým odkalovacím

- zařízením a je vyroben spolu s topnými tělesy z nerezové oceli AISI 316 Ti, volitelně AISI 316 L
- motorické ovládání dveří sterilizační komory s unikátním pružinovým mechanismem, snižujícím hmotnost přístroje cca o 50–100 kg
- trubkové rozvody a armatury vedoucí páru do komory jsou standardně vyrobeny z nerezové oceli

## Stavebnicový systém a volitelné vybavení

- jednodveřové i dvoudveřové provedení (typ 446 – 6612 vertikálně a typ 9612 – 9621 horizontálně posuvné dveře)
- volitelný zdroj páry
  - FD – napájení párou
  - ED – napájení párou z vlastního vyvíječe páry
  - FDD – napájení párou z vlastního výměníku pára/pára (výměník pára/pára je napájen technickou párou)
  - FD ED – napájení párou z cizího zdroje mediální páry nebo napájení párou z vlastního vyvíječe páry, (původní FED).
  - ED FDT – napájení párou z vlastního vyvíječe a napájení topného pláště technickou parou
  - FD FDT – napájení párou z cizího zdroje mediální páry a napájení topného pláště technickou párou

Sterivap HP 050219

P5 Nástroje rychlé, 134.0 °C, 4.0 min  
Start: 09:52:23 09/05/2011  
T = 35.1 °C; PT31 = 24.4 °C; p = 98.0 kPa

Šarže 000004

Evakuace (1)  
T = 42.7 °C; p = 100.0 kPa; 09:55:15 09/05/2011  
T = 52.6 °C; p = 11.0 kPa; 09:57:41 09/05/2011

Měření (1)  
T = 102.6 °C; PT31 = 103.1 °C; p = 03.5 kPa

Start sterilizace: 10:02:56 09/05/2011  
T = 134.0 °C; PT31 = 133.6 °C; p = 30.4 kPa

Konec sterilizace: 10:06:56 09/05/2011  
T = 134.5 °C; PT31 = 133.8 °C; p = 30.8 kPa

Sběr (1)  
T = 98.8 °C; p = 11.5 kPa; 10:20:29 09/05/2011  
T = 84.9 °C; p = 3.1 kPa; 10:22:29 09/05/2011

Konec: 10:24:52 09/05/2011  
Doba programu = 00:32:23

Bez závad  
Připis:



Dálkový monitoring

Statistiky

Fakturace

- možnost vestavění zařízení na dochlazování kondenzátu
- nerezové ventily, armatury
- volitelný leštěný povrch sterilizační komory s drsností Ra 0,8 μm (32 μinch) nebo Ra 0,125 μm (5 μinch)
- zrcadlové provedení přístroje umožňující sloučení dvou servisních prostorů do jednoho

- „Air detector“ – zařízení, které vyhodnocuje množství vzduchu a nekondenzovatelných plynů ve sterilizační komoře během sterilizačního cyklu; případné netěsnosti komory, které nebyly odhaleny ranním Vakuovým testem, jsou ihned zaznamenány a cyklus je přerušen
- více jak 60 dalších volitelných specifických aditiv

## Široká volba pracovních programů

Linii parních sterilizátorů STERIVAP HP lze využít pro sterilizaci pevných, poréznych a plastových materiálů a roztoků v otevřených lahvích.

**V základním programovém vybavení nabízíme až 20 standardních programů.**

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

**Příklady standardních programů:**

- 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

**Standardní testovací programy pro rutinní kontrolu:**

- Vakuový test
- Bowie&Dick test

Programové vybavení lze rozšířit a modifikovat přímo v přístroji nebo pomocí systému čip karet a speciálního servisního softwaru MOVEX.

Programy podle specifických požadavků je nutné u zákazníka validovat!

**Příklady speciálních programů**

**s parametry dle specifikací zákazníka:**

- Priony 134 °C/60 min
- Dezinfekce 105 °C/20 min
- Roztoky v zavřených i otevřených lahvích 121 °C/20 min
- Automatické ranní zapnutí přístroje – přehřev a Vakuum test – bez obsluhy



## Jednoduchá obsluha

Moderní technologie dotykového displeje „touch-screen“ 12“ s ergonomicky nastavitelným panelem zajišťuje přehlednou a jednoduchou obsluhu. Standardní výbavu přístroje je zabudovaná tiskárna pro dokumentaci sterilizačních procesů.

## Servis

Vestavěná autodiagnostika a soubor servisních programů spolu s ON-LINE internetovou diagnostikou a monitorováním sterilizačního přístroje zajišťuje optimální servis.

## Mnohostranné příslušenství

Ke sterilizátorům je k dispozici rozsáhlý program příslušenství.

Systém pro manuální vkládání materiálů nebo systém transportních a zavazacích vozíků jsou přizpůsobeny velikosti sterilizátorů, volitelnému systému kontejnerů a sterilizačním košům.

Stavebnicový systém umožňuje přístroje zabudovat do nerezových dělicích stěn.

Pro sterilizaci roztoků lze vybavit sterilizátor pohyblivým teplotním čidlem PT 100 a odkapávací vanou pro roztoky.

Přehlednou dokumentaci šarží lze zajistit:

- nezávislou dokumentací s možností uložení více protokolů a chybových hlášení do paměti sterilizátoru

- standardně zabudovanou tiskárnou
- připojením sterilizátoru k počítači a softwaru „Printer Archiv“
- připojením sterilizátoru k počítačové síti (LAN) spolu se softwarovou aplikací „DP 1.5 CZ“

Není-li k dispozici zdroj tlakového vzduchu, popř. demi-vody, nabízíme dodávku kompresorů i úpravny vody.

V případě zabudovaného vyvíječe páry nabízíme hlídání energetického maxima odběru elektrického proudu.

## 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.

# Technické parametry



Model SP HP	Rozměry (vxšxh) [mm]		Počet steril. jednotek [STJ]	Objem komory [l]	Hmotnost [kg]		Max. příkon [kW]/pojistky [A]		Max. spotřeba na 1 steril. cyklus				
	Vnitřní komory	Vnější přístroje			ED	FD	ED	FD	Voda [m <sup>3</sup> ]	Demi-voda** [m <sup>3</sup> ]	Pára [kg]	El. ener.** [kWh]	El. ener.* [kWh]
446-1	480x450x 650	1918x1200x 970	1	140	720	670	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5,0	5,0	0,3
446-2	480x450x 700	1918x1200x 990	1	150	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	450	1010	950	47/80	2/10	0,08	0,009	9,0	7,5	0,4
669-2	700x650x 990	1918x1300x1290	6	450	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
6618-1	700x650x1940	1918x1300x2240	12	865	1750	1500	66/100	4/16	0,20	0,015	15,0	15,0	1,4
6618-2	700x650x1940	1918x1300x2240	12	900	1400	1250	66/100	4/16	0,20	0,015	15,0	15,0	1,4
9612-1	1000x650x1340	1918x1900x1640	12	900	1550	1400	66/100	4/16	0,20	0,015	15,0	15,0	1,4
9618-1	1000x650x1940	1918x1900x2220	18	1260	1950	1700	75/125	5/16	0,30	0,025	23,0	23,0	1,7
9618-2	1000x650x1940	1918x1900x2240	18	1260	2100	1850	75/125	5/16	0,30	0,025	23,0	23,0	1,7
9621-1	1000x650x1940	1918x1900x2240	21	1490	—	2400	—	5/16	0,40	—	26,0	—	2,0
9621-2	1000x650x1940	1918x1900x2240	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, typ xxx-2 dvoudveřové provedení.  
 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.

Model 6618, 9612, 9618, 9621 – vyvíječ umístěn nad nebo vedle sterilizátoru  
 FD – napájení párou  
 ED – napájení párou z vlastního vyvíječe páry



Změny konstrukce a provedení vyhrazeny.



### STERIVAP

– výhodný poměr užité hodnoty a ceny



### STERIVAP HP

– více individuality a komfortu

**Modelová řada STERIVAP nabízí optimální řešení pro Vaše individuální požadavky...**

Více aktuálních informací  
pro Vás kdekoliv  
a kdykoliv na internetu

[www.bmt.cz](http://www.bmt.cz)



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