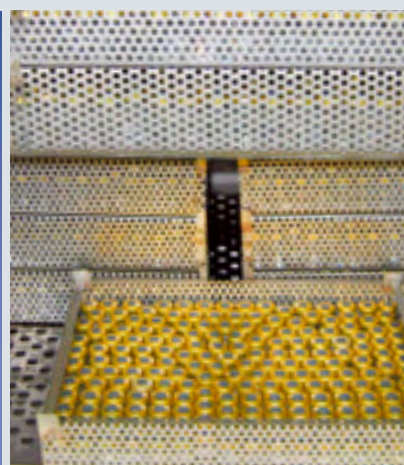


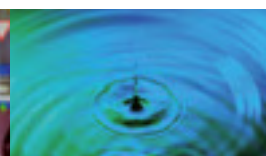


STERIVAP HP IL

veľký parný sterilizátor



Dezinfekcia, sterilizácia a dekontaminácia
v oblasti vedy, výskumu a priemyslu



chránime zdravie ľudí

Tradícia, kvalita, inovácia

BMT Medical Technology s.r.o., tradičný výrobca laboratórnej a zdravotníckej techniky sa od svojho založenia v roku 1921 postupne zmenila z malej regionálne orientovanej firmy na firmu medzinárodnú. V roku 1992 sa stala členom európskej skupiny MMM Group, ktorá pôsobí na svetovom trhu už od roku 1954 ako významný dodávateľ systémov v službách zdravia, vedy a výskumu. So svojou komplexnou ponukou výrobkov a služieb, sterilizačných a dezinfekčných zariadení pre nemocnice, vedecké ústavy, laboratória a farmaceutický priemysel sa MMM Group etablovala ako vynikajúci nositeľ kvality a inovácií na celosvetovom trhu.

Všeobecná, aktívne preukázateľná kvalita

STERIVAP HP II je zástupca novej generácie veľkých parných sterilizátorov bez výnimky splňujúci základné technicko-legislatívne predpisy EU. Konceptia prístrojov vychádza z požiadaviek európskych smerníc č. 2006/95/EC, 89/336/EEC, 97/23/EC a ustanovení noriem ČSN EN 285 a EN ISO 17665-1 a je ďalej prispôbená individuálnym potrebám jednotlivých pracovísk. Tlaková komora aj vyvíjač pary sú navrhnuté a vyrobené v certifikovanom systéme kvality podľa európskej smernice na tlakové zariadenia č. 97/23/EC alebo pri individuálnej požiadavke podľa noriem ASME Code, Section VIII, Division 1 (pre USA a Kanadu) alebo podľa licenčných

Originál bez kompromisov

- veľký, farebný, vyklápací ovládací panel „touch-screen“ 12“ s maximálnym komfortom obsluhy a servisu
- dvojstupňová, vysoko výkonná, vodokružná výveva pre krátke časy šarží, rýchly a presný priebeh cyklov
- dvojprocesorové riadenie dvomi nezávislými systémami „Master a Slave“ pre rýchly a presný priebeh cyklov
- unikátny, patentovaný, dvojkomorový plášť komory s nezávislým a stabilným predohrevom pre ekonomickú prevádzku a nízku spotrebu médií
- prístroj je zhotovený z vysoko kvalitnej nehrdzavejúcej ocele vrátane pevnej, delenej kostry pre dlhodobú životnosť a spoľahlivosť
- termické odplynenie pre vyššiu spoľahlivosť prevádzky a bezpečnosť sterilizácie



laboratories

pharmacy

BSL 3 / BSL 4

biomodels

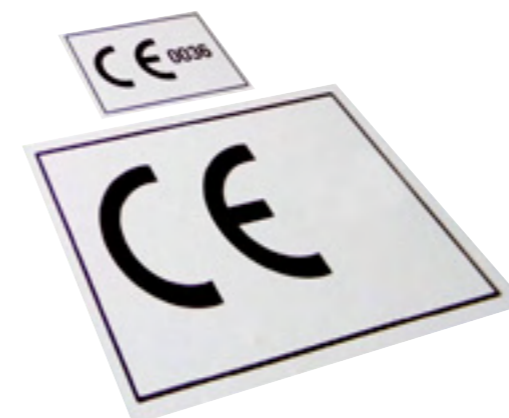
Znalosti a skúsenosti získané pri realizácii individuálnych dodávok pre našich zákazníkov na celom svete spoločne s technickými inováciami trvale pozitívne ovplyvňujú vývoj, konštrukciu a výrobu našich prístrojov. Počet patentov a úžitkových a priemyselných vzorov, dômyselná konštrukcia a jednoduchá realizácia individuálnych úprav prístrojov len ďalej potvrdzujú vysokú úroveň našej práce.

predpisov AQCIQ (pre Čínu). Konštrukcia prístroja spĺňa požiadavky GMP a GLP. Prístroj zodpovedá najnovším požiadavkám v zdravotníctve, v laboratóriách, vo farmaceutickom, chemickom a potravinárskom priemysle.

Za účelom naplnenia požiadaviek GMP na preukázanie trvalej kvality sterilizácie v súlade s deklarovými parametrami prístroja výrobcom (dovozcom) je používateľom parných sterilizátorov STERIVAP HP II dodávaná dokumentácia IQ – inštalácia kvalifikácia, OQ – operačná kvalifikácia a PQ – procesná kvalifikácia (validácia).

Ponúkame vyhotovenie FAT a SAT skúšok a prebierok sterilizátorov.

Skúšky a validácie podľa noriem ČSN EN 285 a EN ISO 17665-1 sú vykonávané s využitím potenciálu nášho akreditovaného skúšobného laboratória.



MMM Group
– dokonalosť v laboratórnej a zdravotníckej technike.

Individuálne stavaná sterilizačná technika

Najnovší modulárne stavaný sterilizátor STERIVAP HP IL je vhodný pre oblasť mikrobiológie, molekulárnej biológie, biotechnológie a dekontaminácie odpadu.

Rad sterilizátorov s objemom komory 148–1490 litrov.

Inteligentný systémy úspory médií a pracovného času

- špeciálny dvojkomorový plášť sterilizačnej komory pre lepší a presnejší priebeh sterilizačného cyklu s nezávislým a stabilným predohrevom komory znižuje cca o 20 % spotrebu demi-vody
- vonkajší izolačný plášť sterilizačnej komory s kvalitnou izoláciou, ktorý výrazne znižuje tepelné straty, šetrí dodávanú energiu

Premyslené konštrukčné riešenie, výrobné spracovanie a dizajn

- prehľadne, ergonomicky umiestnené ovládacie panely
- jednoduché intuitívne ovládanie a servis
- moderné a ergonomické horizontálne umiestnenie komôr
- pri všetkých typoch možnosť využitia komfortného transportného a zaväzacieho zariadenia

STERIVAP HP IL

Revolúcia na scéne veľkej parnej sterilizácie



...stačí len dotyk

Parný sterilizátor je určený na sterilizáciu pevných predmetov bez obsahu kvapalín, sterilizáciu kvapalín – roztokov, kultivačných a varných pód, suspenzií a emulzií, tekutých liekových foriem; parnú dekontamináciu.

Parný sterilizátor STERIVAP HP IL – je bezpečný, rýchly, ergonomicky konštruovaný, jednoducho ovládateľný, s možnosťou realizácie individuálnych úprav a s mnohostranným využitím.

Špičková kvalita výroby, moderná elektronika a kvalitné materiály sú pri prístroji STERIVAP HP IL rovnako samozrejme ako používateľské vlastnosti či mimoriadna úroveň bezpečnosti a spoľahlivosti.

- štandardne zabudované zariadenia na úsporu napájacej vody pre vývevu šetria cca 80 % prevádzkových nákladov na vodu
- vyvíjač pary s mikroprocesorovou automatikou, s unikátnou konštrukciou, s veľkým výkonom, s termickým odpynením napájacej demi-vody pre minimalizáciu nekondenzovateľných plynov a s automatickým odsosovaním zaisťuje krátke časy sterilizačných cyklov a trvale vysokú kvalitu pary
- funkcia „Automatické ranné zapnutie“ je ďalší z množstva úsporných produktov, ktorý bude šetriť pracovný čas obsluhy; prístroj sa spustí vo vopred nastavenom čase bez prítomnosti obsluhy, automaticky sa predhreje a vykoná Vákuový test, takže je pripravený na prevádzku na začiatku pracovnej doby používateľa
- voliteľná funkcia „Energetické maximum“ umožňuje vzájomnú reguláciu prevádzky parných sterilizátorov v prípadoch zabudovaného vyvíjača pary v súvislosti so strážením energetického maxima odberu el. energie pracoviska z technickej centrály používateľa, čím šetrí náklady za zvýšený odber el. energie
- automatické utesnenie a motorický pohyb dverí
- servis len z čelnej a jednej voliteľnej bočnej strany
- možnosť pravého aj ľavého vyhotovenia pre optimálne využitie priestoru
- robustná delená antikorová kostra, s možnosťou priechodu dverami 1 000 mm
- motorické ovládanie dverí sterilizačnej komory s unikátnym pružinovým mechanizmom bez protizávažia, so zdvojenou bezpečnostnou ochranou dverí (bezpečnostná lišta a spojka)
- jednoduché mechanické filtre na vstupoch médií na ochranu ventilov a vývevy
- bakteriologický filter pre zavzdušnenie sterilizačnej komory (0,1 µm)
- vodotesné napojenie odpadu – z dôvodu eliminácie vlhkosti v priestore prístroja sú všetky potrubia zvedené do spoločnej nádrže izolovanej od okolitého prostredia
- rúrkové rozvody a ventily vedúce paru do sterilizačnej komory a demi-vodu do vstavaného vyvíjača pary sú štandardne vyrobené z nehrdzavejúcej ocele
- výkonná, tichá výveva pre vyššiu účinnosť a spoľahlivosť (dvojstupňová pre typy 446 až 669)

- konštrukčný modulový systém dáva možnosť individuálnej stavby prístroja
- jednoduchosť a účelnosť tvarov, kvalitný povrch antikorových obkladových plechov umožňuje dokonalú hygienu
- obkladové plechy vystužené delenou, antikorovou kostrou poskytujú tichý chod a predĺženú životnosť prístroja
- ergonomicky nastaviteľná poloha dotykového ovládacieho panela, umiestneného mimo tepelne exponovanú zónu, zaručuje kvalitnú čitateľnosť a jednoduchú prácu obsluhy bez rozdielu výšky postavy
- motorický posun dverí s unikátnym pružinovým systémom bez protizávažia
- maximálne efektívne využitie vnútorného sterilizačného priestoru
- manuálny aj transportný a zaväzací systém je zárukou jednoduchej práce obsluhy so sterilizovaným materiálom
- online monitoring prístroja



laboratories



pharmacy



BSL 3 / BSL 4



biomodels

Stavebnicový systém usporiadania

- jednodverové aj dvojdverové (prekladacie) vyhotovenie (typ 446–6618 vertikálne a typ 9612–9621 horizontálne posuvné dvere)
- celoantikorové obkladové plechy prístroja sú oproti obvyklým riešeniam vystužené kostrou zaisťujúcou predĺženú životnosť a tichý chod prístroja
- jednoduchý prístup do prístroja je zaistený dverovými uzamykateľnými panelmi
- vlastný, vonkajší aj kombinovaný zdroj pary
- viac ako 60 voliteľných špecifických aditív (napr. možnosť vybavenia komory flexibilným snímačom PT 100 pre bezpečné a presné riadenie cyklov pri práci s mikrobiologickými kultúrami a roztokmi, možnosť vstavania zariadenia na dochladzovanie kondenzátu, možnosť úpravy pre dekontamináciu materiálov, plynotesné vyhotovenie „Bio-Seal“, manometre tlaku, široká paleta individuálnych úprav programov, ...)

- neobmedzený počet a jednoduché zmeny programov pomocou čipových kariet
- unikátny chybový protokol pre presnú a rýchlu diagnostiku chýb
- v základnom programovom vybavení až 20 štandardných programov
- jednoduchá realizácia individuálnych úprav programov
- viac než 80 servisných programov pre jednoduché nastavenie, kalibráciu, diagnostiku a servis

Najvyššia bezpečnosť pri sterilizácii roztokov

Po pri štandardných pracovných a bezpečnostných postupoch a procesoch je sterilizácia roztokov kontrolovaná ešte aj tromi nezávislými systémami – kontrola teploty a tlaku v 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.

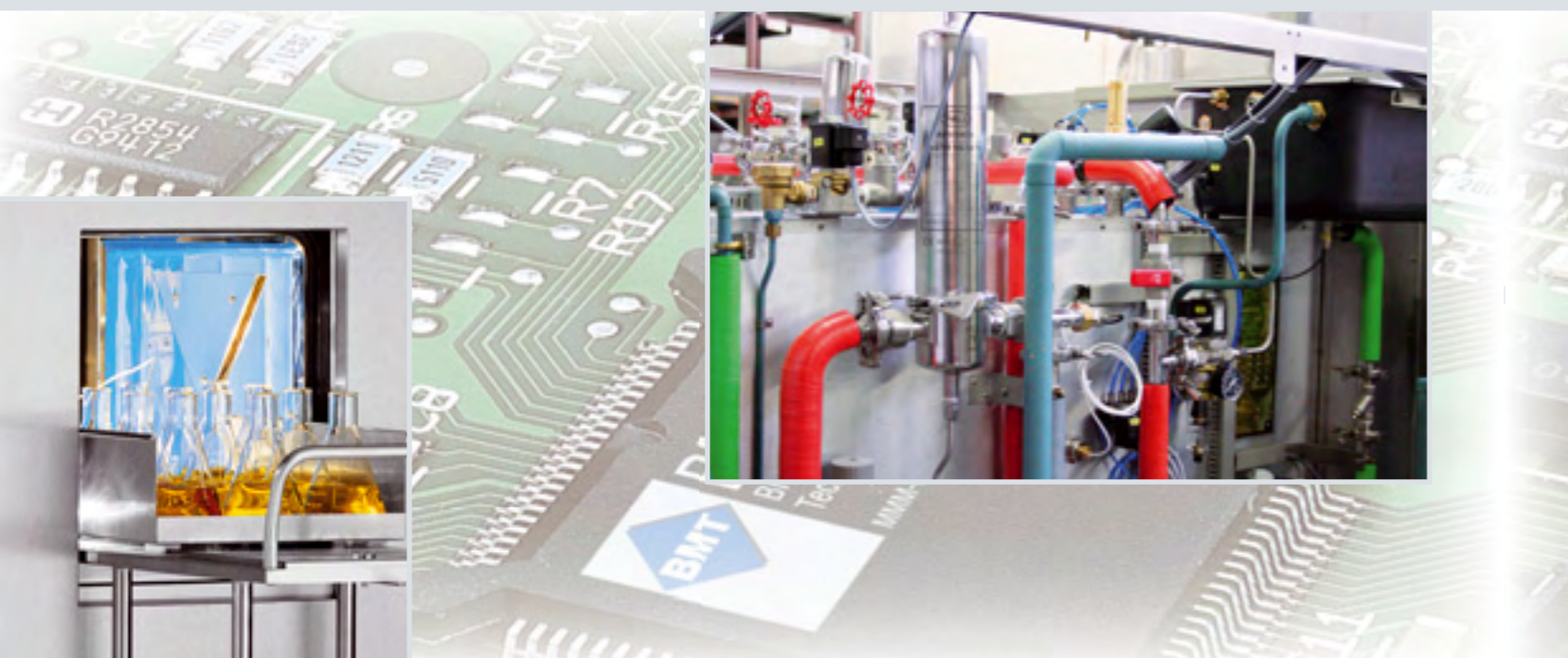
- zrkadlového lesku s drsnosťou povrchu Ra 0,125 μm (Ra 5 μinch)
- dokonalá tepelná izolácia Rockwool hrúbky 125 mm spolu s tretím vonkajším izolačným plášťom
- všetky sterilizačné komory sú pre validáciu štandardne vybavené dvomi jednoducho prístupnými vstupnými hrdlami s priemerom 25 a 50 mm
- motoricky ovládané dvere s pružinovým systémom bez protizávaží sú vybavené dvomi nezávislými bezpečnostnými systémami – dotykovou lištou a spojkou s nastaviteľnou silou preklzu
- v prípade požiadavky vykonávame pasiváciu (morenie) komory

Výkonný vyvíjač pary

- vyvíjač pary je vyrobený z kvalitnej nehrdzavejúcej ocele AISI 316 Ti
- kvalitná izolácia Rockwool a vonkajší izolačný plášť výrazne znižujú tepelné straty

Široká škála voliteľného vybavenia

- plynotesné vyhotovenie „Bio-Seal“ s možnosťou nezávislého a nepretržitého zatesnenia dverí komory tlakovým vzduchom
- tlaková sterilizačná komora so zrkadlovým leskom
- antikorové ventily, sterilizovateľné filtre s testom integrity
- „Air-detektor“
- F0 riadenie sterilizačného procesu, nútené chladenie plášťa s podporným tlakom vzduchu, možnosť sprchovania vsádzky
- dokumentácia sterilizačných procesov s možnosťou pripojenia prístroja do počítačovej siete (LAN)



Unikátne mikroprocesorové riadenie

- najvyššia možná prevádzková bezpečnosť, zdvojený systém zberu a vyhodnocovania procesných informácií a ich kontinuálne porovnávanie a vyhodnocovanie
- akákoľvek zistená odchýlka väčšia než dovolená vyvolá chybové hlásenie
- dva vstavané mikroprocesorové riadiace systémy (Master a Slave) pre nezávislé vyhodnocovanie, riadenie a dokumentáciu pracovných cyklov

Tlaková sterilizačná komora

- robustná komora, dvere aj vykurovací plášť sú vyrobené z kvalitnej nehrdzavejúcej ocele AISI 316 Ti a AISI 316 L
- spádované dno sterilizačnej komory pre dokonalé sušenie
- štandardný povrch sterilizačnej komory
- leštenie vnútorného povrchu komory Ra 1,25 μm (Ra 50 μinch); voliteľne leštenie s drsnosťou Ra 0,8 μm (Ra 32 μinch) alebo leštenie do

- termické odplynenie napájacej demi-vody pre minimalizáciu obsahu nekondenzovateľných plynov vo vyvíjači pary
- funkcia napúšťania vody aj výkon vyvíjača sú riadené a kontrolované dvojprocesorovým riadiacim systémom Master a Slave
- pre farmaceutické použitie miesto štandardne dodávaného vyvíjača pary ponúkame špeciálne zariadenie



Nový ovládací panel s intuitivním ovládaním

- moderná technológia dotykového displeja „touch-screen“ 12“ s ergonomicky nastaviteľným panelom zaisťujúce prehľadnú a jednoduchú obsluhu na zaväzacej strane prístroja
- na vyvážacej strane (pri dvojdvorovom vyhotovení) prístroja je displej „touch-screen“ s možnosťou sledovania aktuálnej pracovnej fázy a tlaku v sterilizačnej komore
- ovládacie panely sú umiestnené mimo tepelne exponovanú zónu
- dva vstavané mikroprocesorové riadiace systémy (Master a Slave) s vlastnými senzormi pre nezávislé vyhodnocovanie, riadenie a dokumentáciu pracovných cyklov
- „Total stop“ funkcia integrovaná do ovládacieho panelu umožňuje v prípade potreby uvedenie prístroja do stavu pokoja
- zabudovaná tlačiareň na dokumentáciu sterilizačných procesov
- systém číповých kariet
- možnosť voľby jazyka pre komunikáciu s prístrojom
- prehľadné digitálne zobrazenie tlaku pary v plášti sterilizačnej komory a vo vyvíjaci pary, tlaku a teploty v sterilizačnej komore (referenčnej fľaši)
- hodiny – ukazovateľ zostávajúceho času programu a ukazovateľ reálneho času
- vizuálna a akustická signalizácia stavov a procesov
- pre špeciálne laboratórne aplikácie voliteľné vybavenie
- voľba a štart programu aj z čistej strany
- funkcia „Automatické ranné zapnutie“ umožňuje spustenie prístroja vo vopred nastavenom čase bez prítomnosti obsluhy, automatický predohrev prístroja a vyhotovenie Vákuového testu

- „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
- „Doplňujúci komentár“ – prístroj umožňuje obsluhu napísať k jednotlivým programom, respektíve cyklom doplňujúci komentár (napr. názov produktu, číslo vsádzky, číslo série atď.), ktorý bude obsiahnutý aj na zázname z tlačiarne
- „Logovanie“ (prístupové práva) – prístroj umožňuje nastavenie používateľských práv pre použitie prístroja – režim „Vollné použitie“ a „Individuálne prístupové práva“



Dokumentácia šarží

Prehľadnú dokumentáciu pracovných cyklov je možné zaisťiť:

- nezávislou dokumentáciou pracovných cyklov so záznamom tlaku a teploty s možnosťou uloženia posledných 10 protokolov do pamäte sterilizátora
- štandardne zabudovanou tlačiarňou s možnosťou voľby jedného zo štyroch grafických výstupov
- pripojením externej A4 tlačiarne
- pripojením na PC (RS 232) a ukladaním protokolov do pamäte počítača pomocou softvéru „Printer Archiv“
- pripojením sterilizátora k počítačovej sieti (LAN) spolu so softvérovou aplikáciou
- použitím snímača čiarového kódu

Vybavenie pre servis

Automatika je vybavená bohatým softvérom pre jednoduchú kontrolu, údržbu a testovanie (interaktívne schémy rúrkového prepojenia, testovacie programy umožňujú testovanie bezpečnostných prvkov prístroja, kalibračné nastavenie atď.).

Ponúkame online internetovú diagnostiku a monitorovanie sterilizačného prístroja, 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.

Prístroj umožňuje podrobne naplánovať servisné úkony s následným upozornením na displeji alebo na výpise z tlačiarne.

- Konštrukčné stvárnenie ovládacej časti prístroja s možnosťou výklopného nastavenia dotykového ovládacieho panela mu dáva jedinečnú podobu pracovného pultu, ktorý sa vo fázach pokoja automaticky vracia do svojej pôvodnej pokojovej polohy a teda nie je vystavený prípadnému poškodeniu pri bežnej pracovnej prevádzke. Zaručuje kvalitnú čitateľnosť a jednoduchú prácu obsluhy bez rozdielu výšky postavy.
- Štandardným vybavením prístroja je zabudovaná termo-tlačiareň pre dokumentáciu sterilizačných procesov s možnosťou voľby tlače jedného zo štyroch grafických programov



Široká voľba pracovných programov podľa špecifických potrieb používateľa

- laboratória
- farmácie
- BSL 3, BSL 4
- biomodely (chov laboratórnych zvierat)

Štandardné programové vybavenie

- **Nahrievanie** 134 °C/ 1 min
- Sterilizačné, validovateľné programy**
- **Universal** 134 °C/ 7 min, s následným sušením
- **Universal kontajnery** 134 °C/ 7 min, s intenzívnym sušením
- **Guma** 121 °C/ 20 min, s následným sušením
- **Nástroje rýchlo** 134 °C/ 4 min, s následným krátkym sušením, pre nebalené nástroje na následné okamžité použitie
- Testovacie programy**
- **Bowie&Dick test**
 - test prenikania pary – 134 °C/ 3,5 min
- **Vákuový test** – test vzduchotesnosti komory
 - dĺžka vyrovnávacej fázy 5 min,
 - dĺžka testu 10 min

Prístroj umožňuje inštaláciu až 20 pevných programov v základnom programovom vybavení podľa špecifických potrieb zákazníka.

Inštalované programy v prístroji je možné následne kedykoľvek modifikovať pomocou **systemu čipových kariet** priamo u používateľa prístroja. Na čipových kartách sú uložené nové programy vyvinuté a odskúšané u výrobcu na základe objednávky

Špeciálny laboratórny softvér umožňuje obsluhu vykonávať individuálne úpravy v už naprogramovaných sterilizačných programoch. Používateľ môže upravovať:

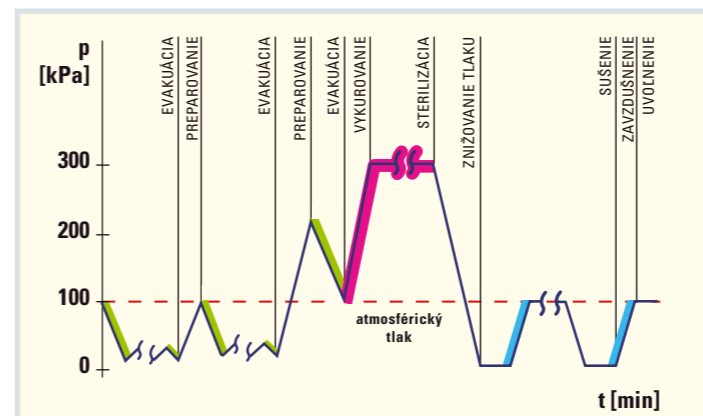
- sterilizačnú teplotu ± 3 °C od nastavených hodnôt, horná medza je 135 °C
- sterilizačný čas v rozsahu 0–600 min
- dĺžku sušiackej fázy 0–60 min
- počet sušiacich fáz v rozsahu 0–10 fáz
- počet evakuácií v rozsahu 0–10 fáz
- v roztokových programoch teplotu vychladnutia, horná medza je 120 °C
- v programoch riadených parametrom Fo parameter Fo v rozsahu 0–600

Ponúkame taktiež **špeciálny softvér MOVEX** umožňujúci modifikovať všetky hodnoty sterilizačného cyklu (evakuácia, hĺbka vákua, expozícia, sušenie) a nastaviť hodnoty teploty a času sterilizačného cyklu. (Nutná verifikácia výrobcom.)

Voliteľné programové vybavenie



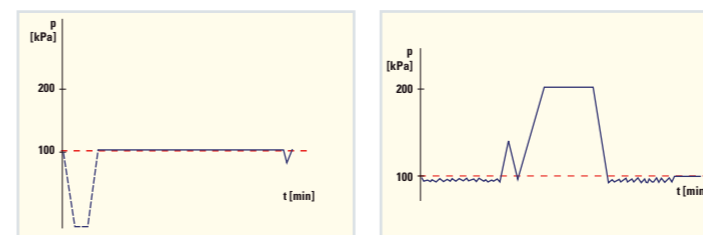
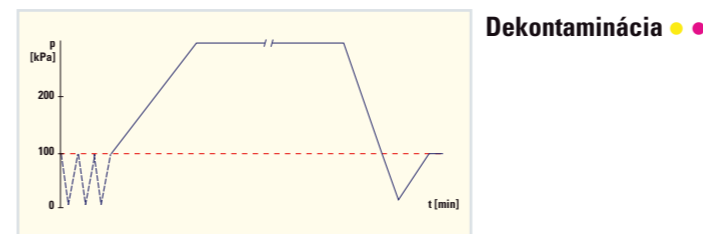
Špeciálne programy (bez nutnosti použitia PT 100 snímača)



- Endoskopy
- Prióny
- Creutzfeldt
- Laparoskopie
- Dekontaminácia odpadu ● ● ●
 - laboratória (s využitím bakteriologického filtra a so sterilizáciou kondenzátu), BSL 3, BSL 4-klietky, odpad v laboratóriách
- Dezinfekcia 105°C
- Optické nástroje
- Plastové kyvety
- Drevený prášok

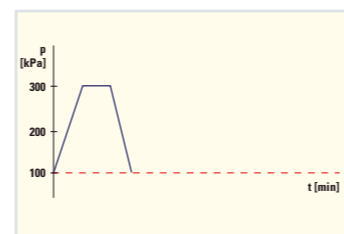
Legenda
(vhodne do prevádzky BSL 3 / BSL 4)

1. evakuácia komory cez bakteriologický filter
2. zhromažďovanie kondenzátu s priebežnou sterilizáciou
3. nasávanie vzduchu cez bakteriologický filter

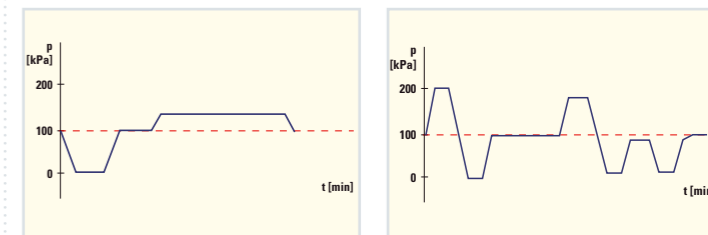


Preparovanie ●
75° C alebo 100° C/10 min (programy typu Arnold)

Priechod (materiálu komorou) – pre presun materiálu z čistej na nečistú stranu, s možnosťou dezinfekcie komory parou ●



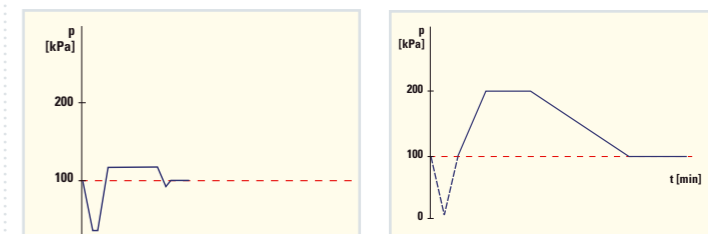
– so špeciálnym testovaním vsádzky (ilustratívne grafy)



● **Metylén test** ● ● **Crash test / Sprchovanie** ● ●

Špeciálne programy s možnosťou voľby použitia pohyblivého PT 100 snímača

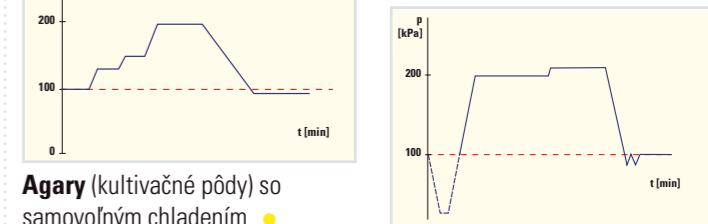
– so samovoľným chladením



● **Potrava pre zvieratá** ● ● (možné individuálne použitie snímača podľa druhu potravy)

● **Roztoky so samovoľným chladením** ● ● ● **Roztoky s evakuáciou** ● ● ● **Roztoky riadené parametrom Fo** ● ● ●

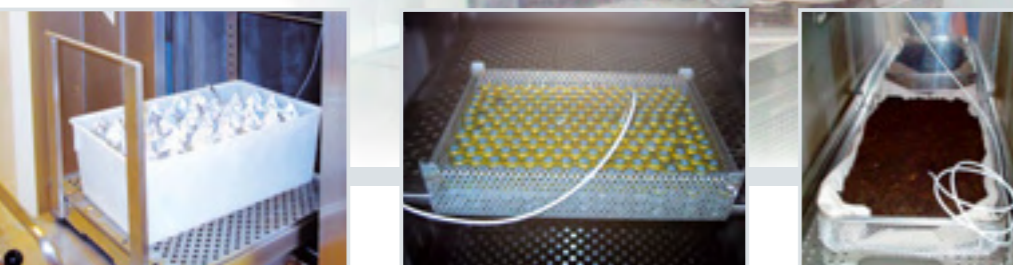
– s núteným chladením a protitlakom vzduchu



● **Roztoky s núteným chladením a protitlakom vzduchu** ● ● ● ● **Roztoky s núteným chladením a protitlakom vzduchu riadené parametrom Fo** ● ● ● ● ● **Ampule** ● ● ● ● **Agary** (kultivačné pôdy) s núteným chladením, s možnosťou rozvarenia ● ● ● ● ●

Špeciálne programy

- s bakteriologickým filtrom na vstupe/výstupe sterilizačnej komory a s priebežnou sterilizáciou kondenzátu (vhodne do prevádzok ● BSL 3, BSL 4)
- s širokou škálou následne špecifikovaného voliteľného vybavenia prístroja



Stavebnicový systém Voliteľné vybavenie

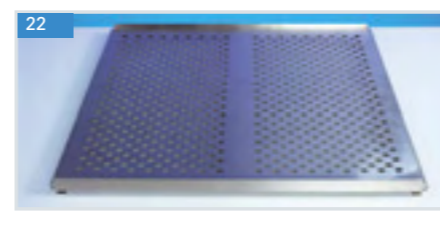
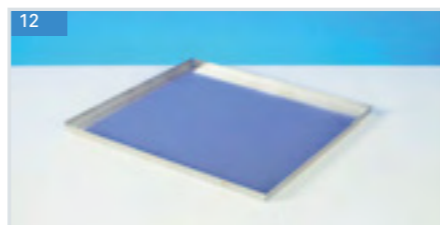
1. jednoduché aj dvojverové (prekladacie) vyhotovenie, antikorové obkladové plechy, možnosť zabudovania do antikorových deliacich stien, zrkadlové vyhotovenie prístroja, ktoré v prípade inštalácie viacerých prístrojov vedľa seba umožňuje zlúčenie dvoch servisných priestorov do jedného
2. voliteľný zdroj pary
 - FD – para z centrálného zdroja,
 - ED – vlastný zabudovaný vyvíjač pary,
 - FDT – kombinovaný spôsob napájania technickou/medicinálnou parou,
 - FDD – zabudovaný, vlastný výmenník para/para
3. leštenie vnútorného povrchu sterilizačnej komory s drsnosťou Ra 1,25 µm (Ra 50 µinch); 0,8 µm (Ra 32 µinch); Ra 0,125 µm (Ra 5 µinch)
4. systém transportných a zaväzovacích vozíkov
 - rám pre zaväzací vozík
5. systém pre manuálne vkladanie materiálov
 - vedenie sít, políc
6. antikorové ventily so skrutkovanými alebo navarovanými hrdlami typu „CLAMP“

- bakteriologický, zavzdušňovací sterilizovateľný filter na prívode vzduchu s prípravou na test integrity
10. teplotný snímač PT 100
 11. systém čipových kariet
 12. odkvapkávacia vaňa na roztoky do sterilizačnej komory
 13. možnosť vstavaného zariadenia na dochladzovanie kondenzátu
 14. „Air detector“ na 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)
 15. dodatočné mechanické manometre
 - na zaväzacej strane
 - na vyvážacej strane
 16. odkvapkávacia vaňa pod prístroj
 17. veľký dotykový displej „touch sreen“ 12“ aj na vyvážacej strane



7. antikorový poisťovací ventil
8. plynotesné vyhotovenie prístroja „Bio-Seal“ s možnosťou nezávislého a nepretržitého zatesnenia dverí komory tlakovým vzduchom a s možnosťou samostatného ovládania dverí na ľubovoľnej strane
9. špeciálne antikorové, sterilizovateľné filtre na vstupe a výstupe zo sterilizačnej komory
 - bakteriologický, filter na výstupe z komory (Dekontaminácia vrátane sterilizácie kondenzátu)

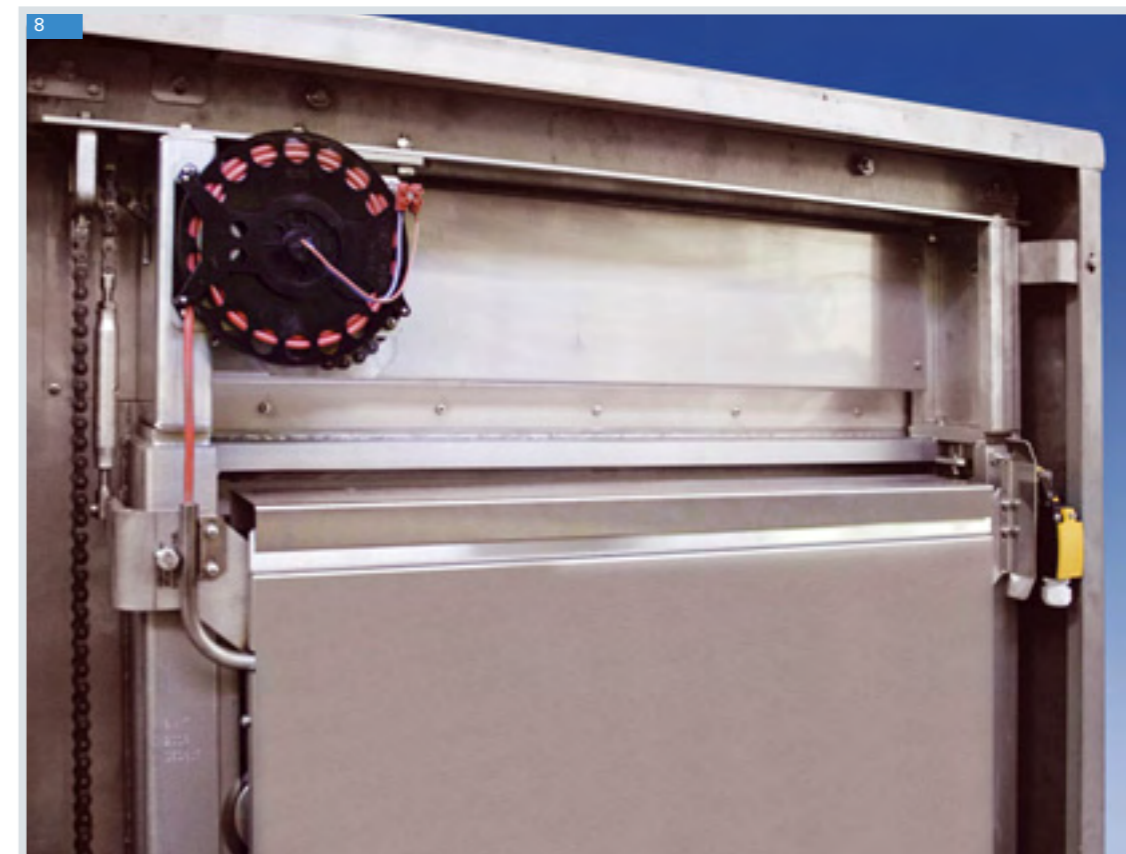
18. snímač čiarového kódu
19. špeciálny softvér Printer Archiv na dokumentáciu šarží v PC
 - softvér na pripojenie sterilizátora k počítačovej sieti (LAN)
 - pasivácia (morenie) komory
 - laboratórny softvér – umožňuje obsluhu vykonávať individuálne úpravy v už naprogramovaných programoch



- špeciálne programy – „Sterilizácia roztokov so samovoľným chladením plášťa a podporným tlakom vzduchu“ (obsahuje aj pohyblivý teplotný snímač PT 100)
- „Roztoky riadené pomocou hodnoty Fo“
- špeciálny softvér MOVEX umožňuje modifikovať jednotlivé fázy sterilizačného cyklu (evakuácia, hĺbka vákuu, expozícia, sušenie) a nastaviť hodnoty teploty a času sterilizačného cyklu (nutná verifikácia s výrobcom)
- monitoring médií – kontinuálna kontrola parametrov vstupných médií (tlakový vzduch, demi- aj chladiaca voda)
- „Funkcia energetické maximum“ regulácia prevádzky zariadenia – stráženie energetického odberového maxima pri zapojení viacerých prístrojov do el. siete
- tropické vyhotovenie pre krajiny s vysokou teplotou chladiacej vody
- voliteľné elektrické pripojenie v závislosti na požadovaných parametre siete

Doplnkové vybavenie

20. transportný vozík
21. zaväzací vozík
 - a) roztokový
 - b) univerzálny
 - c) špeciálny
22. antikorová polica
23. antikorové sito (mimo 446 a 636)
24. hák na vyberanie zaväzovacích vozíkov
25. široká škála laboratórneho príslušenstva
 - vrecúška a vrecia na kontaminovaný materiál, sterilizačné koše, plastové nádoby, skúmavky, Petriho misky atď.
26. základná dokumentácia IQ, OQ, PQ pre validáciu podľa GMP a GLP
 - skúšky a validácia podľa EN 285:06 a EN ISO 17665-1:06



- vzduchový kompresor vrátane vzdušníka a skrine (pre prístroje s aditívom „Roztokový program s núteným chladením plášťa a podporným tlakom vzduchu“ je nutný výkonnejší kompresor napr. Ekom plus 2 V)
- zariadenie na úpravu vody na prípravu demi-vody
- monitorovací štartovací balíček indikátorov
- voliteľná jazyková verzia na komunikáciu s prístrojom...

Zabezpečenie zákazníckych služieb

Popri klasických dodávkach prístrojovej techniky ponúkame ďalšie spektrum služieb. Servis a podpora používateľov 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 dopyty 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, ktoré poskytujú rýchlu a priamu komunikáciu s prístrojovou technikou a zaisťujú plynulú, bezproblémovú prevádzku pracoviska. Dodávky náhradných dielov sú zaistené súbežne s výrobou finálnych výrobkov a sú súčasťou systému riadenia činnosti servisu.

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 a šetrí elektrickú energiu. Dvojstupňová, tichá výveva so štandardne zabudovaným zariadením na úsporu napájacej vody šetrí cca 80 % prevádzkových nákladov. Unikátna konštrukcia vyvíjača pary s veľkým výkonom a automatickým odsoľovaním zaisťuje krátke časy sterilizačných cyklov a trvale vysokú kvalitu pary.

Unikátny delený dvojkomorový plášť s novým systémom napúšťania pary do sterilizačnej komory, ktorý znižuje cca o 20 % spotrebu demi-vody.

Vyvíjač pary je riadený mikroprocesorovou automatikou a je štandardne vybavený automatickým odkalovacím zariadením.

Pri výrobe sú použité kvalitné materiály zaručujúce dlhú životnosť prístroja.

Prístroj je možné voliteľne vybaviť zariadením

na 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 % oceli, 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).

TECHNICKÉ PARAMETRE

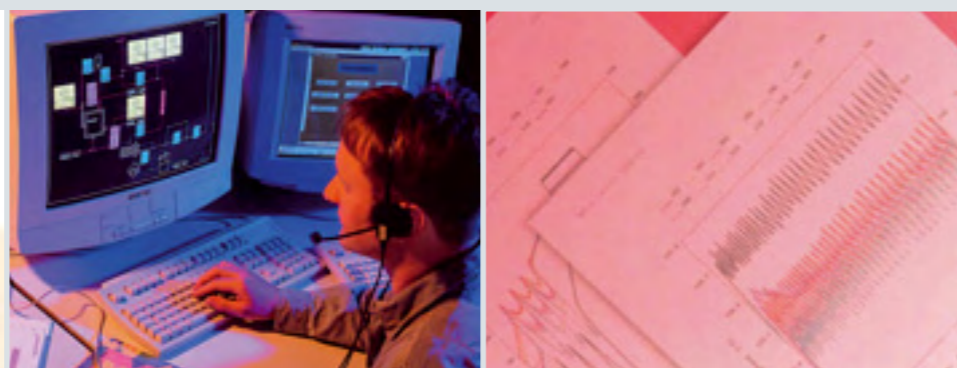
Model SP HP IL	Rozmery (vxšxh) [mm]		Počet steril. jednotiek [STJ]	Objem komory [l] Celkový	Hmotnosť [kg]	Max. príkon [kW]/ poistky [A]		Max. spotreba na 1 steril. cyklus				
	Vnútornej komory	Vonkajšie prístroje				ED	FD	Voda [m³]	Demi-voda** [m³]	Para [kg]	El. ener.** [kWh]	El. ener.* [kWh]
446 – 1	480x450x 650	1918x1200x 970	1	148	650	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5,0	5,0	0,3
446 – 2	480x450x 700	1918x1200x 990	1	148	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	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5,0	5,0	0,3
636 – 2	670x350x 700	1918x1000x 990	2	160	770	24,5/63	2/10	0,06	0,006	5,0	5,0	0,3
666 – 1	700x650x 690	1918x1300x 970	4	314	1030	38/63	2/10	0,07	0,008	7,0	6,0	0,4
666 – 2	700x650x 690	1918x1300x 990	4	314	1100	38/63	2/10	0,07	0,008	7,0	6,0	0,4
669 – 1	700x650x 990	1918x1300x1270	6	453	1130	47/80	2/10	0,08	0,009	9,0	7,5	0,4
669 – 2	700x650x 990	1918x1300x1290	6	453	1200	47/80	2/10	0,08	0,009	9,0	7,5	0,4
6612 – 1	700x650x1340	1918x1300x1620	8	610	1330	48/80	3/10	0,09	0,011	11,0	9,0	0,6
6612 – 2	700x650x1340	1918x1300x1640	8	610	1400	48/80	3/10	0,09	0,011	11,0	9,0	0,6
6618 – 2	700x650x1940	1918x1300x2240	12	885	1750	66/100	4/16	0,20	0,013	15,0	15,0	1,4
9612 – 1	1000x650x1340	1918x1900x1620	12	868	1750	66/100	4/16	0,20	0,013	15,0	16,0	1,4
9612 – 2	1000x650x1340	1918x1900x1640	12	868	2050	66/100	4/16	0,20	0,013	15,0	16,0	1,4
9618 – 1	1000x650x1940	1918x1900x2220	18	1260	2650	76/125	5/16	0,30	0,025	23,0	23,0	1,7
9618 – 2	1000x650x1940	1918x1900x2240	18	1260	2850	76/125	5/16	0,30	0,025	23,0	23,0	1,7
9621 – 2	1000x650x2300	1918x1900x2600	21	1490	2900	–	5/16	0,40	–	26,0	–	2,0

Model 9612, 9618, 9621 – s horizontálne posuvnými dverami.
 Model xxx-1 jednodverové vyhotovenie,
 Model xxx-2 dvojdvierové vyhotovenie.
 Model 6618, 9612, 9618, 9621 – vyvíjač umiestnený nad alebo vedľa sterilizátora

Pripojovacie napätie 3P/PE 400 V, 50/60 Hz.
 * FD – para z centrálného zdroja
 ** ED – vlastný zabudovaný vyvíjač pary
 Hlučnosť max. 78 dB

ZMENY KONŠTRUKCIE A VYHOTOVENIA VYHRADENÉ.

STERIVAP HP IL



**Technika v službách človeka
– komfortne, hospodárne, bezpečne.**

Viac aktuálnych informácií
pre Vás kdekoľvek
a kedykoľvek na internete



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>