



# VÝVOJ NA POLI STERILIZACE: NOVÁ GENERACE PARNÍCH STERILIZÁTORŮ MILLENNIUM

Sterilizátory MILLENNIUM jsou výrobky firmy MOCOM, S.r.l. Miláno, která se specializuje na vývoj a výrobu malých parních sterilizátorů pro zdravotnictví. Přední místo mezi výrobci jí zajišťují velké investice do vývoje a výzkumu. Kvalita vývoje a výroby je potvrzena certifikací firmy podle ISO 9002—EN 46002. MOCOM je rovněž členem mezinárodní komise CEN-TC 102 wg 5, která připravuje jednotnou evropskou normu pro výrobu malých parních sterilizátorů (pr EN 13060).

Posledním produktem firmy MOCOM jsou autoklávy řady MILLENNIUM. Jedná se o malé parní sterilizátory nejnovější technologie parní sterilizace.

## I) Představení sterilizátorů:



## II) Zařazení, homologace

Všechny autoklávy řady Millennium byly vyvinuty v souladu s požadavky připravované normy pro malé parní sterilizátory a jsou vyráběny podle její poslední verze pr EN 13060:2002. Odpovídají všem požadovaným direktivám a normám pro zdravotnické prostředky.

## III) Rozdělení autoklávů podle prEN 13060:

Poslední znění normy z března 2002 definuje tři kategorie cyklů podle druhu materiálů, které mohou sterilizovat - B,S, a N

kategorie	popis použití
B	sterilizace všech materiálů – balených, nebalených, celistvých, dutých a porézních předmětů odpovídajících testovacím standardům
N	sterilizace nebalených celistvých předmětů
S	sterilizace předmětů specifikovaných výrobcem včetně nebalených celistvých předmětů a nejméně jednoho z následných: porézní materiály, mělce porézní předměty, duté předměty typu A, duté předměty typu B, jednoduše balené předměty, předměty balené ve více vrstvách

Čili shrnuto - podle nejnovějšího znění normy bude možno autoklávy rozdělit na přístroje, které disponují jedním, dvěma nebo i všemi z možných kategorií /tříd/ cyklů – B, S, N.

Podle tohoto rozdělení autoklávy MOCOM Millennium B+, B2, B, μ jsou autoklávy, které disponují programy B, S i N, a Millennium S programy S a N.



## IV) Charakteristika

### a) hlavní rysy



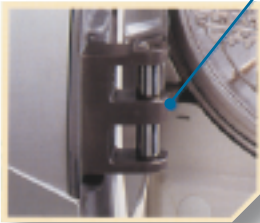
**sterilizační komora**

- Nerezová komora
- Objem – 17l(B+,B,S), 21l(B2), 5,5l(μ)
- Speciální nosič pro 5 podnosů nebo 3 kazety



**displej**

- 4-řádkový LCD displej přehledně ukazuje nezbytné informace v reálném čase o zvoleném programu a průběhu cyklu.
- Pomocí membránových tlačítek se velmi snadno provádí programování přístroje a změny konfigurací.



**uzavírací systém**

- Uzavírací systém splňuje požadavky nejprísnějších bezpečnostních standardů.
- Je charakterizován dvojitým zamykacím systémem s trojitým jištěním.
- Zavírání dveří je automatické po lehkém přitlačení .

- 11 sterilizačních programů
- Testovací programy – Helix(Bowie-Dick test a vakuový test
- Sterilizace až 6kg nástrojů v 1 cyklu
- Elektronika řízená mikroprocesorem
- Kontrolní systém parametrů procesu podle pr EN 13060:2002
- Vyspělý software ovládaný přes displej
- Rychlý generátor páry
- Výkonný systém frakcionovaného vakua k dokonalému vytěsnění vzduchu z komory
- Volitelné vakuové sušení
- Patentované funkční systémy
- Integrovaný zásobník na destilovanou vodu a kondenzát
- Možnost napojení na vnější zdroj vody a odpad
- Možnost validace procesu podle EN 554



**tiskárna**

- Millennium B+ a B2 mají zabudovanu tiskárnu, Millennium B má možnost tiskárnu dodatečně zabudovat.

### a) sterilizovatelné předměty



porézní materiály  
Millennium B+, B2, B, μ



duté předměty  
Millennium B+, B2, B, μ



balené materiály  
Millennium B+, B2, B, μ, S



nebalené nástroje  
Millennium B+, B2, B, μ, S

### b) průběh cyklů

Průběh cyklu je závislý na zvoleném programu a druhu sterilizovaného materiálu.



Program pro porézní materiály a balené duté nástroje ( Millennium B+, B2, B, μ )



Program pro nebalené duté nástroje ( Millennium B+, B2, B, μ )



Program pro balené celistvé nástroje  
( Millennium B+, B2, B,  $\mu$ , S )



Program pro nebalené celistvé nástroje  
( Millennium B+, B2, B,  $\mu$ , S )



c) přehled programů

Menu autoklávů dává širokou nabídku programů, speciálně vyvinutých pro zajištění stoprocentní účinnosti a zároveň šetrnosti pro jednotlivé typy materiálů. Programy se vyznačují velkou rychlostí.

Materiál	Program	Celkový čas (min)				Sterilizační teplota/čas
		B+	B2	B	$\mu$	
Balené duté*nástroje, porézní mater.	Porézní	32	41	40	20	134°C 4'
Balené duté*nástroje, porézní mater.	Priony	46	55	54	34	134°C 18'
Nebalené duté* nástroje	Duté	25	32	33	16	134°C 4'
Balené celistvé nástroje	Balené	25	31	33	16	134°C 4'
Nebalené celistvé nástroje	Celistvé	19	23	27	12	134°C 4'
Nebalené celistvé nástroje	Úsporný	13	15	15	9	134°C 3'
Balené duté*nástroje, porézní mater.	Porézní	47	56	54	35	134°C 20'
Nebalené duté* nástroje	Duté	40	47	47	31	134°C 20'
Balené celistvé nástroje	Balené	40	46	47	31	134°C 20'
Nebalené celistvé nástroje	Celistvé	34	38	42	27	134°C 20'
Speciální	Speciální	různě	různě	různě	Různě	různě

\* duté nástroje typu „A“ a „B“ podle prEN13060:2002 u Millennia B+, B2, B,  $\mu$

testovací programy: Helix/Bowie&Dick test ( Millennium B+, B2, B,  $\mu$  )  
vakuový test ( Millennium B+, B2, B,  $\mu$ , S )

Více informací o přístrojích získáte u výhradního dovozce pro ČR a SR fy  
CZECH-ELMED spol. s r.o., 763 11 Zlín 11 – Lípa, Podstráňky 302,  
tel.: 577 211 987, tel., fax: 577 900 085,  
elmed@elmed.cz, www.elmed.cz

## ...ZRODILA SE NOVÁ GENERACE

**m**illennium B+  
**m**illennium B2  
**m**illennium B  
**m**illennium S  
**m**illennium  $\mu$



CZECH **ELMED**  
**mocom**  
Sistemi Processori di sterilizzazione

...PŘIJĎTE A OBJEVTE JI

PRAGOMEDIKA 20.-23.4. 2004  
STŘEDNÍ HALA PRŮMYSLVÉHO PALÁCE  
STÁNEK 214

CZECH-ELMED spol. s r. o. - výhradní distributor parních sterilizátorů MOCOM do ČR a SR  
760 01 Zlín 11 - Lípa, Postráňky 296, tel.: 577211987, fax: 577900085  
elmed@elmed.cz, www.elmed.cz