



MMM Group



## Formomat

Inteligentní a hospodárný

Nízkoteplotní sterilizace formaldehydem při 55 °C a 60 °C, volitelně při 75 °C.

Reprodukovatelnost a validovatelnost sterilizačních cyklů.

Dokonalá sterilizace pro termostabilní materiály s dlouhými dutinkami.

Přesvědčivě ekonomická sterilizační metoda v souladu s evropským standardem EN 14180.

**MMM.**  
Chráníme  
zdraví  
lidí

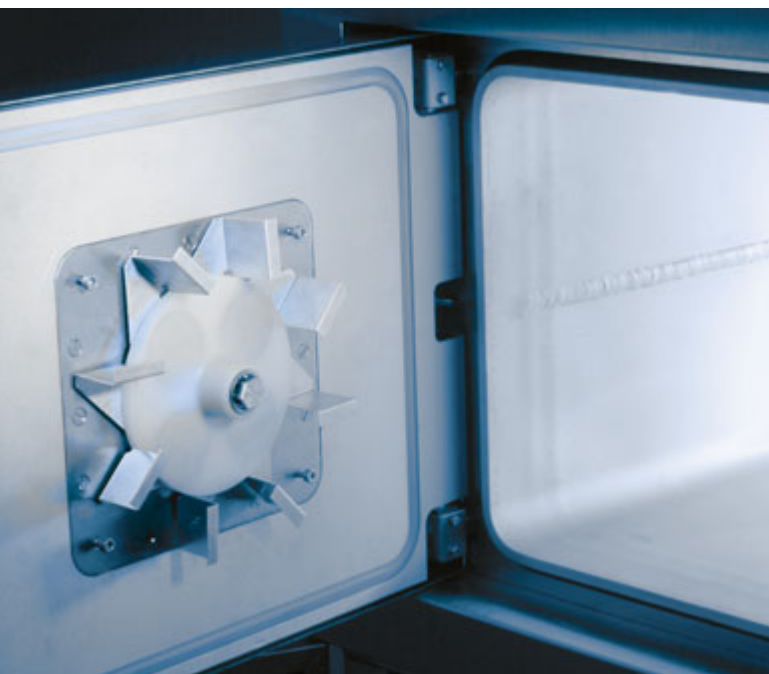
# Formomat

Inteligentní a hospodárný

## Technika, která Vás přesvědčí

Všechno má svůj čas. Všechno má svoji formu. Především termolabilní materiály se zvláštním tvarem si vyžadují vysoce kvalifikovanou přípravu, která jednak chrání přístroje a jednak zajistí perfektní sterilizaci, zejména u dlouhých dutých předmětů.

Nová řada MMM FORMOMAT obsahuje technická řešení, která optimalizovala postup nízkoteplotní sterilizace z hlediska hospodárnosti, technického provedení i organizace. Od nastavitelné teploty (55 °C, 60 °C, 75 °C), přes jednoduché ovládaní na nově upraveném panelu MMM, přehlednou dokumentaci, hospodárné využití potřebných médií až po validaci procesu se vsázkou nabízí přístroj FORMOMAT širokou škálu funkcí.

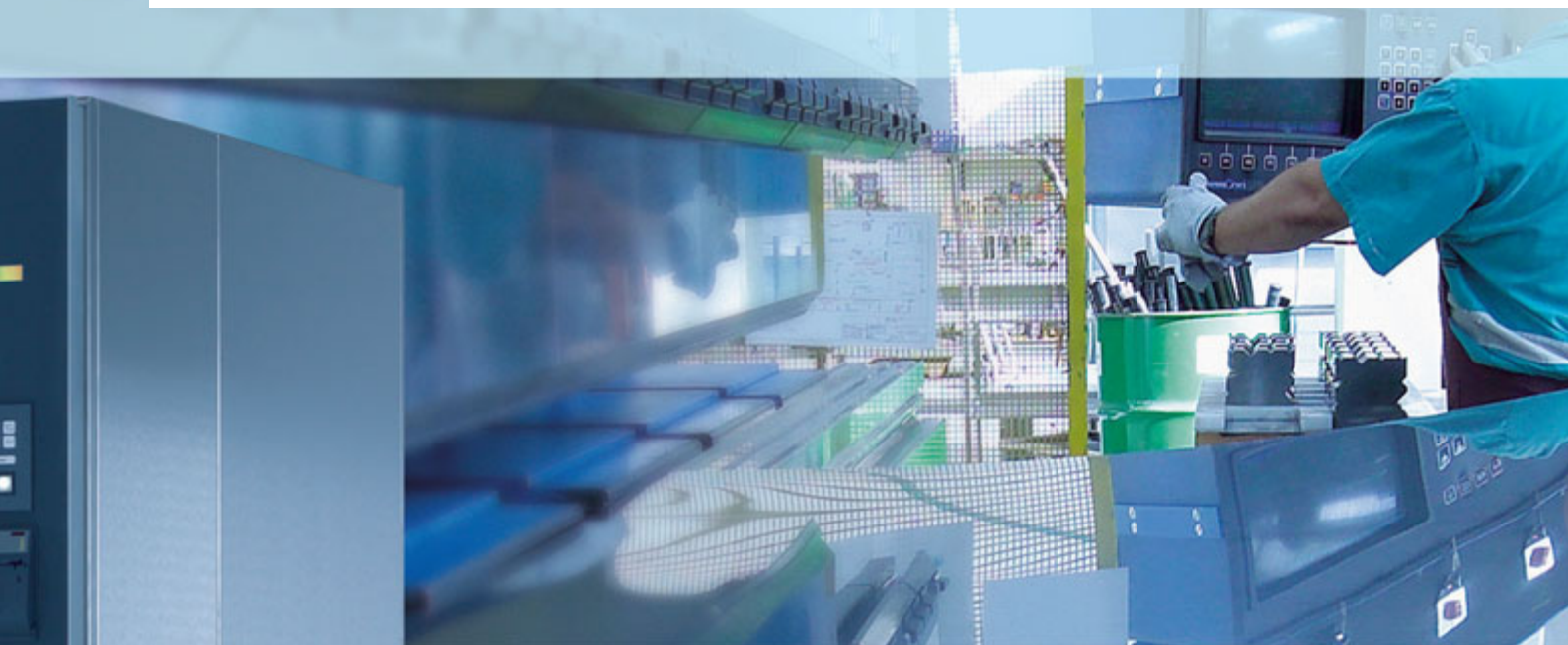


- **Dveřní závěs s talířovou pružinou**  
Nově vyvinutý dveřní závěs s talířovou pružinou zajišťuje rovnoměrné přitlačení dveří po celé těsnicí ploše.
- **Sterilizační komora s ventilátorem**  
(na obrázku je bez krytu ventilátoru)  
Elektronicky řízený ventilátor na dveřích zajišťuje rovnoměrné rozložení teploty.  
**Výhoda pro zákazníka:**  
Vysoká spolehlivost sterilizace.

## Dokonalá sterilizace bez formaldehydových zbytků

Nový přístroj MMM FORMOMAT zavádí sterilizační metodu nízkoteplotní sterilizace formaldehydem při teplotě 55 °C, 60 °C nebo 75 °C, což je vhodné pro všechny typy termolabilních materiálů. Uvnitř přístroje lze sterilizovat dokonce i mimořádně dlouhé a úzké duté předměty. Přístroj MMM FORMOMAT je oficiálně certifikován pro sterilizaci dutých předmětů dlouhých 1,5 m s vnitřním průměrem 2 mm při standardním cyklu, dokonce i při teplotě 55 °C. Biologické kontroly se provádějí stejnými indikátory jaké se používají při sterilizaci párou tj. Bac. stearothermophilis. Díky své jedinečné konstrukci, včetně vnějších topných rohoží komory a topných rohoží ve dveřích, vnějšího turboventilátoru a výkonného vakuového systému, dává FORMOMAT dokonalé sterilizační výsledky aniž by na přístrojích nebo na stěnách komory zůstávaly formaldehydové zbytky. Sterilizované předměty jsou připraveny k použití ihned po ukončení sterilizačního cyklu. Není nutné žádné další odvětrávání vysterilizovaného materiálu.

teplotní sterilizace formaldehydem při teplotě 55 °C, 60 °C nebo 75 °C, což je vhodné pro všechny typy termolabilních materiálů. Uvnitř přístroje lze sterilizovat dokonce i mimořádně dlouhé a úzké duté předměty. Přístroj MMM FORMOMAT je oficiálně certifikován pro sterilizaci dutých předmětů dlouhých 1,5 m s vnitřním průměrem 2 mm při standardním cyklu, dokonce i při teplotě 55 °C. Biologické kontroly se provádějí stejnými indikátory jaké se používají při sterilizaci párou tj. Bac. stearothermophilis. Díky své jedinečné konstrukci, včetně vnějších topných rohoží komory a topných rohoží ve dveřích, vnějšího turboventilátoru a výkonného vakuového systému, dává FORMOMAT dokonalé sterilizační výsledky aniž by na přístrojích nebo na stěnách komory zůstávaly formaldehydové zbytky. Sterilizované předměty jsou připraveny k použití ihned po ukončení sterilizačního cyklu. Není nutné žádné další odvětrávání vysterilizovaného materiálu.



## Nepřekonatelná úspora nákladů

Sterilizační cyklus přístroje MMM FORMOMAT vyžaduje pouze 2 litry 2 % roztoku formaldehydu (FO) a 2 litry demineralizované vody. Díky snadnému použití plnicího zařízení, dodávaného firmou MMM, si nemocnice mohou zajistit 2 % formaldehyd v lahvích samy a tudíž není třeba nakupovat nebo dovážet drahá sterilizační média. Přístroj MMM FORMOMAT má snadnou instalaci a nepotřebuje výfukové potrubí, zařízení pro spalování plynu nebo přídavnou areační komoru.



Standardní zkušební zařízení (PCD) podle EN 867, část 5, délka 1,5 m, vnitřní průměr 2 mm, materiál PTFE (polytetrafluorethylen).



### • Sterilizační média

Sterilizační média – formaldehyd a voda – se dodávají v recyklovatelných, jednoznačně rozlišitelných umělohmotných nádobách. Elektronicky řízený odběr médií zaručuje přesně dávkovanou spotřebu médií.

### Výhoda pro zákazníka:

Vysoká provozní spolehlivost a velmi bezpečné postupy.

# Detaily, které nadchnou

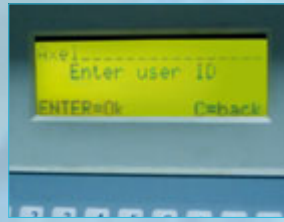
## Integrace do centrálních sterilizací:

Přístroj FORMOMAT může být díky své vysoké spolehlivosti bez problémů integrován do centrálních sterilizací. Z toho vyplývají další výhody: opticky jednotné provedení sterilizátorů, snadné čištění, jednoduché připojení k LAN, jednoznačné oddělení čistých a nečistých zón.

## Průběžný odpařovač:

Průběžný odpařovač zajišťuje rovnoměrnou koncentraci působící látky uvnitř komory – nezávisle na vsázce. Tak lze bezpečně sterilizovat i složité duté nástroje.

## Konfigurace programu:



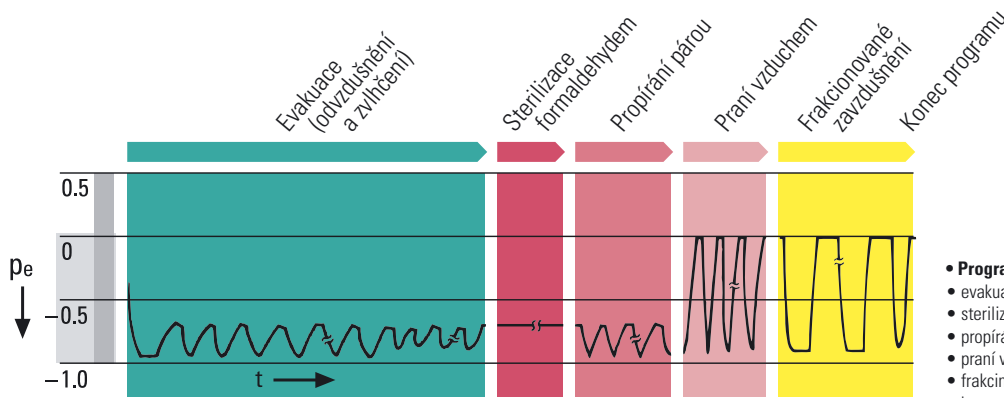
Řídicí systém FORMOMATu může být konfigurován tak, aby ovládání požadovalo nejprve identifikaci uživatele. K zajištění další dodatečné bezpečnosti procesu je jakákoliv nepovolená změna v parametrech programů chráněna vstupním kódem.

## Vodotěsná vývěva s plynovým ejectorem:

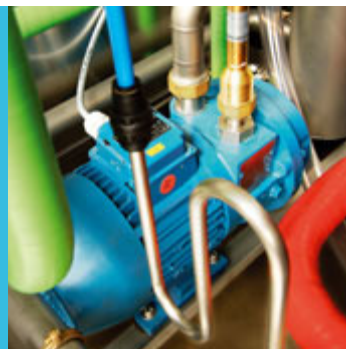
Plynový ejector umožňuje spolehlivé dosažení nízkých hodnot spínacích bodů vakua. Přídavný výměník tepla mezi výstupem z komory a vakuovým čerpadlem výrazně snižuje čas cyklu.

Typ	Počet dveří	Vnější rozměry přístroje Š x V x H [mm]	Rozměry vnitřní komory Š x V x H [mm]	Objem komory (l)
Formomat 349-1	1	670 x 1820 x 1040	380 x 320 x 900	110
Formomat 349-2	2	670 x 1820 x 990	380 x 320 x 900	110

Změny konstrukce a provedení vyhrazeny.



- Programové sekvence:
  - evakuace (odvzdušnění a zvlhčení)
  - sterilizace formaldehydem
  - propírání párou
  - praní vzduchem
  - frakcionované zavzdušnění
  - konec programu



• Vakuové čerpadlo s plynovým ejectorem

• Ovládací panel

s čtyřřádkovým displejem, klávesnicí a termotiskárnou pro tisk průběhu procesu na termopapír (volitelně je možná dodávka i s SimCon-Netbox pro sběr dat do PC).



## Jedinečné vlastnosti

- Schválená metoda sterilizace podle nejnovějších evropských norem řady EN 14180 pro nízkoteplotní sterilizaci formaldehydem.
- Plně automatický průběh cyklu. Tisk průběhu cyklu zabudovanou tiskárnou. Volitelný tisk průběhu cyklu přes PC a tisk na formát A4.
- Nízké teploty sterilizace pro přístroje citlivé na teplotu, což je 55 °C, 60 °C a volitelně 75 °C.
- Všechny cykly jsou vhodné pro dlouhé a duté předměty. Normalizované zkušební zařízení PCD délky 1,5 m, vnitřní průměr 2 mm.
- Biologické testování pomocí indikátorů *Bac. stearothermophilis*.
- Rovnoměrné rozložení teploty a média díky vyhřívání komory a dveří elektrickými topnými rohožemi a díky zabudovanému ventilátoru.
- Žádné formaldehydové zbytky díky účinnému vyfouknutí páry a střídavému odvětrání a vytváření vakua, podporovanému zabudovaným ventilátorem.
- Nízká spotřeba sterilizačního média na cyklus (2 litry 2 % roztoku FO a 2 litry demineralizované vody).
- Startovací souprava FO včetně nádob, přípojek, vršků, označení a speciálních kleští umožňuje vlastní dodávku sterilizačního média z nemocniční lékárny.
- Sterilizace nebalených i balených nástrojů.
- Výkonné vakuové čerpadlo s plynovým ejektorem a výměníkem tepla snižuje čas sterilizačního cyklu.
- Digitální zobrazování zbývajících času cyklu.
- Reprodukovatelnost a validovatelnost sterilizačních cyklů.



## MMM Group

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.

V našich výrobních závodech v německém Stadlernu 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.

**Chráníme zdraví lidí.**



MMM Münchener  
Medizin Mechanik GmbH  
Simmelweisstraße 6  
D-82152 Planegg / Mníchov  
Tel.: +49 89 89918-0  
Fax: +49 89 89918-118  
[www.mmmgroup.com](http://www.mmmgroup.com)



Obchodní zastoupení:  
BMT a.s., Cejl 50, CZ 656 60 BRNO  
Tel.: +420 545 537 111  
Fax: +420 545 211 750  
e-mail: [mail@bmt.cz](mailto:mail@bmt.cz), <http://www.bmt.cz>