



# VENTICELL® IL EASY

Sterylizacja gorącym powietrzem i depirogenizacja  
w laboratoriach, w branży farmaceutycznej i w przemyśle



chronimy zdrowie ludzi

## Tradycja, jakość, innowacje

BMT Medical Technology s.r.o., tradycyjny producent sprzętu medycznego i laboratoryjnego, od momentu powstania w 1921 roku stopniowo przekształcił się z małej firmy regionalnej w firmę międzynarodową.

W 1992 roku spółka stała się członkiem europejskiej MMM Group, która działa na światowym rynku od 1954 roku jako główny dostawca systemów w służbie zdrowia, nauki i badań. Dzięki szerokiej gamie produktów i usług, urządzeń do sterylizacji i dezynfekcji dla szpitali, instytutów badawczych, laboratoriów i przemysłu farmaceutycznego, MMM Group ugruntowała swoją pozycję jako doskonały podmiot świadczący wysokiej jakości usługi i wdrażający innowacje na światowym rynku.

Wiedza i doświadczenie zdobyte przy realizacji indywidualnych dostaw dla naszych klientów na całym świecie, wraz z nowinkami technicznymi, trwale pozytywnie wpływa na rozwój, projektowanie i produkcję naszych urządzeń.

Ilość patentów oraz wzorów użytkowych i przemysłowych, doskonała konstrukcja i łatwość realizacji indywidualnych modyfikacji urządzeń tylko potwierdzają wysoki poziom naszej pracy.

### Dane techniczne

Objętość wewnętrzna: 55, 111, 222, 404, 707 litrów

Zakres temperatur: 250/300°C

Komora wewnętrzna: stal nierdzewna DIN 1.4301 (AISI 304)

## Indywidualnie zaprojektowany sprzęt laboratoryjny

VENTICELL® IL EASY to ekonomiczna seria przyrządów laboratoryjnych o modułowej konstrukcji, o objętości komory 55-707 litrów. Urządzenie służy do sterylizacji przedmiotów w temperaturze do 180°C lub depirogenizacji przedmiotów w temperaturze do 300°C i opcjonalnym trybie czasowym do użytku w laboratoriach, przemyśle, farmacji i badaniach. VENTICELL® IL EASY służy do obróbki materiałów żaroodpornych, niepalnych, na przykład:

- puste produkty szklane – ampułki, fiolki, naczynia
- materiał metalowy w przemyśle farmaceutycznym – tace, pojemniki, akcesoria i komponenty narzędzi
- stabilne temperaturowo podstawowe produkty farmaceutyczne i związki chemiczne (niewybuchowe, niepalne i nietoksyczne)

Rozbudowane funkcje urządzenia można wykorzystać do inkubacji lub długofalowego ogrzewania materiału z obu stron. Niniejsze funkcje dodatkowe umożliwiają maksymalnie efektywnie wykorzystać ciasne miejsca w czystych pomieszczeniach, z wykorzystaniem jednego urządzenia zamiast wcześniej stosowanych dwóch.

Bezpieczeństwo urządzenia opiera się na wymaganiach norm EN 61010-2-040, EN 61010-1 i jest dodatkowo dostosowywane do indywidualnych potrzeb poszczególnych stanowisk pracy. Urządzenie zostało zaprojektowane i wykonane w certyfikowanym systemie jakości zgodnie z normą EN ISO 9001.

## Ogólna, czynnie potwierdzona jakość

Odbiór techniczny urządzenia (FAT) w zakresie zgodnie z wymogami klienta to standard, na życzenie i w obecności użytkownika lub w zależności od możliwości również w miejscu instalacji urządzenia (SAT). Podczas kontroli wyjściowej na urządzeniu możliwe jest również wykonanie 27-punktowych pomiarów zgodnie z DIN 12880. Użytkownikom sterylizatorów na gorące powietrze VENTICELL® IL EASY dostarczana jest dokumentacja wykazująca stałą jakość sterylizacji zgodnie z deklarowanymi parametrami urządzenia przez producenta (importera).

IQ – kwalifikacja instalacyjna

OQ – kwalifikacja robocza

PQ – kwalifikacja funkcjonalna (walidacja)

DQ – kwalifikacja konstrukcyjna

Testy i walidacje zgodnie z normami przeprowadzane są z wykorzystaniem potencjału naszego akredytowanego laboratorium badawczego.

## Steryliczacja gorącym powietrzem i depirogenizacja



Steryliczacja to proces, który zapewnia uśmiercanie wszystkich żywych mikroorganizmów, w tym zarodników, i który prowadzi do nieodwracalnej inaktywacji i uśmiercania szkodliwych dla zdrowia larw i ich jaj. Podczas cyklu sterylizacji musi dojść do zmniejszenia liczby mikroorganizmów *Bacillus subtilis* o co najmniej sześć rzędów wielkości. Efekt sterylizacji w sterylizatorach na gorące powietrze osiąga się przez ogrzanie sterylizowanego materiału do wysokiej temperatury (160-180°C).

Depirogenizacja to proces, w którym w następstwie wysokiej temperatury (250-300°C) w określonym czasie zmniejsza się liczba endotoksyn bakteryjnych (pirogenów) o co najmniej trzy rzędy wielkości.

Do ważnych parametrów tych procesów należą:

- precyzyjny profil temperaturowy, który osiąga się dzięki przemyślanemu systemowi przepływu ogrzewanego powietrza i specjalnej konstrukcji komory sterylizacyjnej
- krótkie czasy rozruchu i chłodzenia
- przestrzeganie przepisów dotyczących pomieszczeń czystych



## Więcej niż widać na pierwszy rzut oka

Ekonomiczny wariant sterylizatora na gorące powietrze VENTICELL® IL EASY odpowiada warunkom instalacji w pomieszczeniach czystych. Spełnia wymagania dyrektyw europejskich nr 2014/35/UE i 2014/30/UE. Konstrukcja urządzenia oparta jest na uznanych i sprawdzonych urządzeniach technologii temperaturowej MMM do długotrwałego stosowania w procesach sterylizacji gorącym powietrzem i depirogenizacji z niezbędnymi modyfikacjami technicznymi, którymi są:

- zaawansowana automatyzacja EVO spełniająca wytyczne dotyczące sterylizacji gorącym powietrzem, depirogenizacji
- zaawansowane zarządzanie użytkownikami, w tym definicje praw użytkowników i wielopoziomowe zarządzanie kontami
- przepisy FDA CFR 21 część 11 dotyczące ochrony danych w przemyśle farmaceutycznym
- pyłoszczelna konstrukcja drzwi
- oddzielne panele sterowania po obu stronach urządzenia do oddzielnego montażu na ścianie
- oddzielenie energoelektroniki od podstawowego korpusu urządzenia

- wzmocnione drzwi urządzenia dla mniejszej rozszerzalności cieplnej i lepszego uszczelnienia w wyższych temperaturach
- regulowane stałe nogi urządzenia dla stabilnej instalacji (wyposażenie opcjonalne)
- zmodyfikowane oprogramowanie sterujące w celu zminimalizowania czasów rozruchu
- uszczelnione przedłużenie wylotu i uszczelniona przejściówka do walidacji (wyposażenie opcjonalne)
- automatyczna blokada drzwi, zapobiega przypadkowemu lub nieuprawnionemu otwarciu drzwi w trakcie procesu
- lakierowane lub ze stali nierdzewnej listwy maskujące po czystej stronie do montażu urządzenia w ścianie
- filtr wlotowy HEPA H13, spełniający 7 klasę czystości ISO
- mocna izolacja termiczna z bezchlorkowej wełny mineralnej, zapobiegająca stratom temperatury z urządzenia

## Projekt zgodny z klasą pomieszczeń czystych ISO

### VENTICELL® IL EASY ISO KLASA 7

- spełnia wymagania dotyczące pomieszczeń czystych zgodnie z ISO 14644-1
- zewnętrzny filtr HEPA na wejściu
- przemysłowe rozwiązanie konstrukcji komory sterylizacyjnej
- urządzenie ładujące (wyposażenie opcjonalne)
- gwarancja zgodności z klasą ISO 7 we wszystkich strefach komory sterylizacyjnej
- temperatura pracy do 300°C (wyposażenie opcjonalne)
- różne objętości komór sterylizacyjnych patrz tabela
- wersja jednodrzwiowa lub przelotowa
- blachy okładzinowe ze stali nierdzewnej urządzenia (wyposażenie opcjonalne) z możliwością indywidualnego montażu w pomieszczeniu czystym

### VENTICELL® IL EASY ISO KLASA 5

- spełnia wymagania dotyczące pomieszczeń czystych zgodnie z ISO 14644-1
- zewnętrzne filtry HEPA na wlocie i specjalne odporne na temperatury wewnętrzne filtry HEPA
- przemysłowe rozwiązanie konstrukcji komory sterylizacyjnej
- urządzenie do załadunku
- gwarancja zgodności z klasą ISO 5 we wszystkich strefach komory sterylizacyjnej
- temperatura robocza do 300°C
- różne objętości komór sterylizacyjnych patrz tabela
- wersja jednodrzwiowa lub przelotowa
- blachy okładzinowe ze stali nierdzewnej urządzenia z możliwością indywidualnego montażu w pomieszczeniu czystym

Zakładana dostępność od roku 2022!

KLASA ISO (N)	Maksymalna koncentracja cząstek [m <sup>3</sup> ] wg ISO 14644-1					
	0,1 µm	0,2 µm	0,3 µm	0,5 µm	1 µm	5 µm
KLASA ISO 1	10	2				
KLASA ISO 2	100	24	10	4		
KLASA ISO 3	1 000	237	102	35	8	
KLASA ISO 4	10 000	2 370	1 020	352	83	
<b>KLASA ISO 5</b>	<b>100 000</b>	<b>23 700</b>	<b>10 200</b>	<b>3 520</b>	<b>832</b>	<b>29</b>
KLASA ISO 6	1 000 000	237 000	102 000	35 200	8 320	293
<b>KLASA ISO 7</b>				<b>352 000</b>	<b>83 200</b>	<b>2 930</b>
KLASA ISO 8				3 520 000	832 000	29 300
KLASA ISO 9				35 200 000	8 320 000	293 000





## Podłączenie

- RS 232
- USB Device
- WiFi (wyposażenie opcjonalne)
- USB Host (wyposażenie opcjonalne)
- Ethernet / Internet (wyposażenie opcjonalne)
- Dálkový alarm BMS (wyposażenie opcjonalne)

## Wyjście danych

Dzięki zastosowaniu nowoczesnych i niezawodnych komponentów elektronicznych urządzenia VENTICELL® IL EASY oferują możliwość podłączenia do szerokiej gamy interfejsów komunikacyjnych. Podstawowa konfiguracja obejmuje tradycyjny i niezawodny interfejs RS 232 oraz USB Device. Urządzenie można łatwo uzupełnić o inny interfejs, patrz tabela.

Podstawowe wyposażenie	
Interfejs	Zastosowanie do
RS 232	DRUK, PrinterArchiv, WarmComm 4
USB Device	WarmComm 4
SD karta	Export, Import*

Wyposażenie dodatkowe	
Interfejs	Zastosowanie do
WiFi - 802.11b/g	WarmComm 4 (zdalna diagnostyka), webserver, e-mail, android apl.- CLC EVO monitor.
USB Host	Export, Import* Flashdisk
Ethernet - RJ 45	WarmComm 4 (zdalna diagnostyka), webserver, e-mail, android apl.- CLC EVO monitor.

\* Eksport - zapis danych, programów, ustawień użytkownika (zarządzanie użytkownikami), ustawienia komunikacyjne, audit trail  
Import - programów, ustawień użytkownika (zarządzanie użytkownikami), ustawienia komunikacyjne



## Nowy system sterowania oferuje

- Intuicyjna obsługa
- Sterowanie mikroprocesorowe procesu Fuzzy logic
- Komunikacja wielojęzyczna
- Alarm akustyczny i wizualny
- Wskaźnik LED funkcjonalności urządzenia
- Kolorowy wyświetlacz dotykowy LCD 5,7 cali (14,5 cm)
- Prezentacja graficzna nowego programu
- Sterowanie za pomocą kolorowych ikon
- Blokada ekranu dotykowego przed nieautoryzowanym dostępem za pomocą hasła
- Wielopoziomowe zarządzanie użytkownikami (zgodne z FDA CFR 21 Part 11)
- Szyfrowanie danych i brak możliwości manipulacji (zgodnie z FDA CFR 21 Part 11)
- Do 100 programów i do 100 segmentów dla każdego programu, łącznie maksymalnie 500 segmentów w urządzeniu
- Programowanie ramp temperatury, czasu rzeczywistego i cykli
- Roczne rejestrowanie danych w formie graficznej i numerycznej
- Eksport danych online i offline
- Wstępnie ustawione programy serwisowe do szybkiej diagnostyki awarii
- Karta pamięci SD, urządzenie USB i interfejs RS 232
- WiFi, Host USB i Ethernet (RJ 45) jako część modułu komunikacyjnego (wyposażenie opcjonalne)

## WarmComm 4.0

### Uniwersalne zarządzanie danymi dla urządzeń techniki temperaturowej BMT

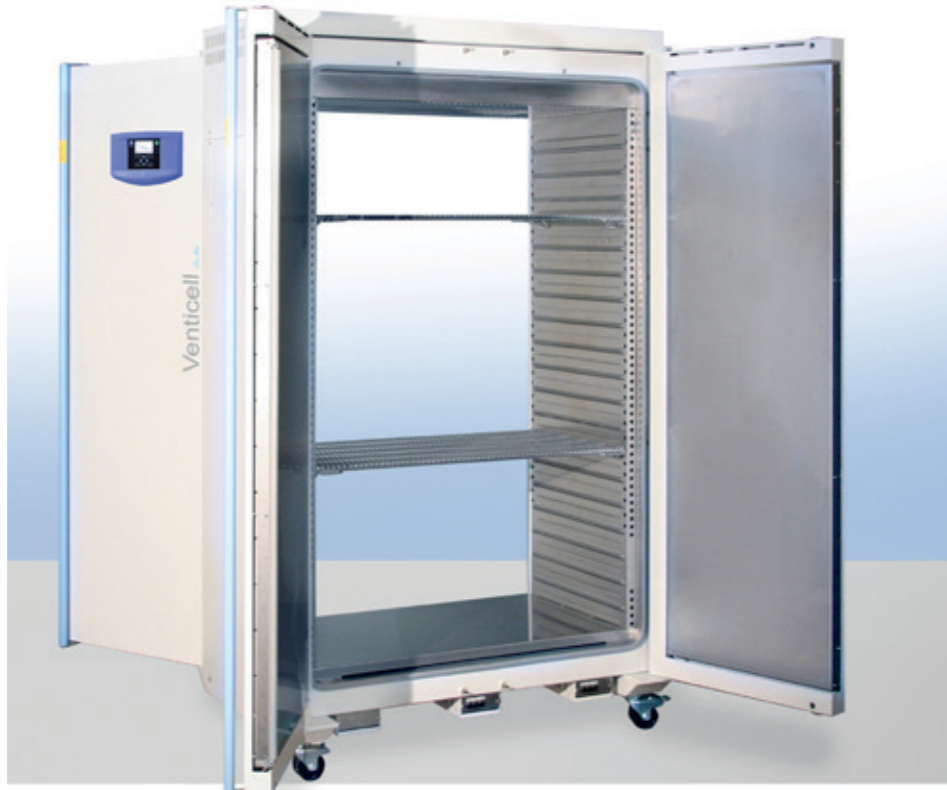


- Kompatybilny z urządzeniami EVO line i ECO line
- Kompatybilny wstecznie ze starszymi seriami urządzeń temperaturowych (Standard, Comfort - wszystkie oprócz CO2CELL)
- Stabilna platforma biblioteki SQL
- Środowisko przyjazne dla użytkownika
- Połączenie przez Ethernet, RS 232 i USB
- Obustronna komunikacja - monitorowanie danych i sterowanie urządzeniem
- Architektura Klient-Server
- Trzy poziomy programu według wymagań klienta (Basic-Professional-FDA)
- Zgodnie z FDA CFR 21 Part 11 (wersja FDA)
- Wsparcie i aktualizacje online
- Chroniona polityka licencyjna
- Kompatybilny z systemami operacyjnymi MS Windows XP/7/8/10
- Dokumentacja walidacyjna IQ/qq



# Wersja przelotowa

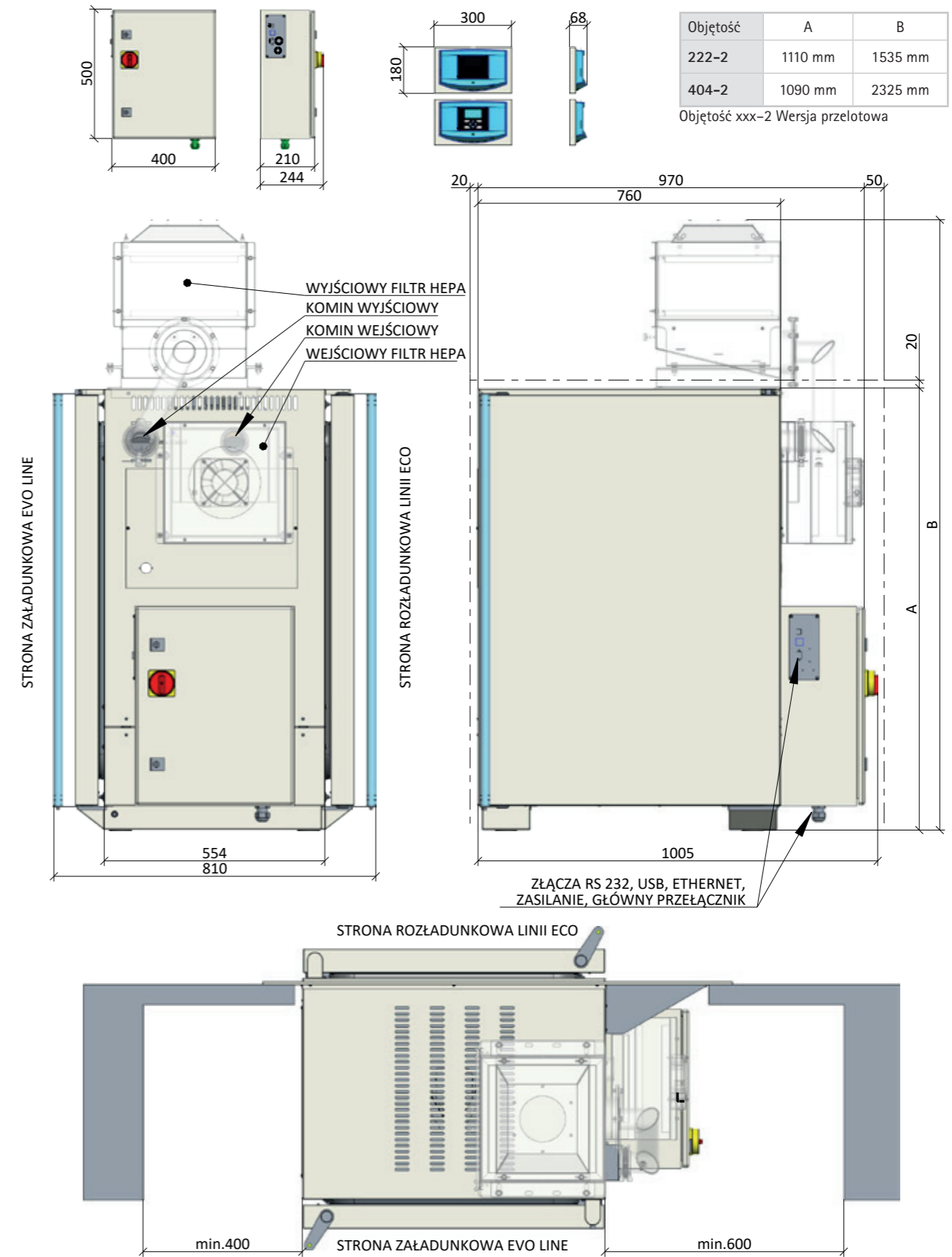
Ta wersja jest dostępna jako wyposażenie opcjonalne dla urządzeń VENTICELL® od 111 do 707 litrów. Wersja przelotowa umożliwia ładowanie materiału z jednej strony urządzenia (strona załadunkowa) i wyjmowanie po sterylizacji z drugiej strony (strona wyładunkowa, np. pomieszczenia czyste). Rozwiązanie to można więc wykorzystać do zabudowania urządzenia np. w ścianach farmaceutycznych oddzielających pomieszczenia o różnych klasach czystości. Panele sterujące po obu stronach sterylizatora informują o trwającym procesie i stanie urządzenia. W zależności od konstrukcji urządzenia umożliwiają również dosuszenie materiału przed właściwą obróbką cieplną.



## Wersja ze stali nierdzewnej (opcja)

Konstrukcja obudowy ze stali nierdzewnej AISI 304 lub AISI 316 optycznie ujednolica oprzyrządowanie wbudowane w laboratorium i zapewnia najwyższe standardy czystości.

## Przykładowe wymiary montażowe dla rozmiarów 222 i 404



Plany instalacji, w tym szczegółowe wymiary, są dostępne dla każdego rozmiaru VENTICELL® IL EASY. I dla wersji jednodrzwiowych i dwudrzwiowych (przelotowych). Plan instalacji jest dostępny na życzenie.

## System transportu i załadunku

W celu ułatwienia obsługi wysterylizowanego materiału, jako opcja dostępny jest system załadunku o pojemności 404 i 707 litrów, składający się z wózka transportowego i załadunkowego. Konstrukcja wózka transportowego została zaprojektowana z myślą o stabilnym przemieszczaniu ładunku nawet o dużej wadze. Wózek załadunkowy z półkami do przechowywania znormalizowanych kaset materiałowych jest wyposażony w kółka z odpornymi na ciepło łożyskami zapewniającymi bezpieczną obsługę i długą żywotność. Zapewnia również umieszczenie ładunku w urządzeniu bez ryzyka uwolnienia cząstek stałych z wózka. Konstrukcja urządzenia załadunkowego umożliwia płynny przepływ powietrza w komorze, a tym samym przyczynia się również do skrócenia czasu cyklu pracy i zwiększenia jednorodności temperatury w komorze sterylizacyjnej.



## Wyposażenie opcjonalne, akcesoria

Dzięki modularnej konstrukcji naszych urządzeń, VENTICELL® IL EASY można również doposażyć w szereg opcjonalnego wyposażenia według własnych preferencji.

- filtr wejściowy HEPA H13 aktywny w połączeniu z pomiarem nadciśnienia w komorze (bez regulacji)
- zewnętrzny niezależny czujnik ciśnienia (wskazówkowy)
- filtr wejściowy HEPA H14 (zamiast H13)
- wyjściowy filtr HEPA H13
- urządzenie na regulowanych nóżkach zamiast kółek
- obudowa ze stali nierdzewnej (pojemność 404 i 707 litrów w połączeniu z 300°C jest **OBYWIAZKOWA**)
- podniesienie temperatury roboczej do 300°C
- konstrukcja ze stali nierdzewnej AISI 316 L komora – tylko w połączeniu z półkami (sita niedostępne)
- urządzenie do załadunku
- czujnik temperatury PT 100, maks. 4 szt.
- przejściówki (ograniczone rozmieszczenie według objętości)
- przycisk „Emergency stop” z kluczem do autoryzowanego ponownego uruchomienia
- rama komory dla zwiększonego obciążenia
- moduł komunikacyjny (USB Host, WiFi, Ethernet)
- malowane lub ze stali nierdzewnej listwy maskujące po stronie załadunku, do montażu urządzenia w ścianie
- wydłużone kominy do podłączenia do zewnętrznej klimatyzacji
- WarmComm 4.0 software do zarządzania danymi
- automatyczna kłapa wlotowa i wylotowa
- perforowane kasety ze stali nierdzewnej według specyfikacji klienta



## Technické parametry



VENTICELL® IL EASY (VC E) 55, 111, 222, 404, 707												
Wnętrze	objętość	l	55	55-2	111	111-2	222	222-2	404	404-2	707	707-2
	szerokość	mm	400	400	540	540	540	540	540	540	940	940
	głębokość	mm	390	390	390	390	540	540	540	540	540	540
	wysokość	mm	350	350	530	530	760	760	1410	1410	1410	1410
Rozmiary zewnętrzne (z drzwiami, uchwytem, nogą N lub kółkami K)	szerokość	maks. mm	620	620	760	760	760	760	760	760	1160	1160
	głębokość	maks. mm	640	660	640	660	790	806	790	806	790	806
	wysokość	maks. mm	680	680	860	860	1110	1090	1910	1910	1910	1910
	średnica szyjki wylotowej zew./wew.	mm	52/49	52/49	52/49	52/49	52/49	52/49	52/49	52/49	52/49	52/49
Opakowanie - opakowanie podstawowe	szerokość	ok. mm	1100	1100	1230	1230	1260	1260	1230	1230	1630	1630
	głębokość	ok. mm	730	730	730	730	860	860	860	860	860	860
	wysokość (w tym paleta)	ok. mm	875	875	1060	1060	1260	1260	2085	2085	2085	2085
Opakowanie - pudło	szerokość	ok. mm	1180	1180	1210	1210	1320	1320	1310	1310	1735	1735
	głębokość	ok. mm	800	800	910	910	960	960	970	970	1060	1060
	wysokość (w tym paleta)	ok. mm	900	900	1085	1085	1310	1310	2123	2123	2163	2163
Opakowanie - pojemnik	szerokość	ok. mm	1180	1180	1300	1300	1300	1300	1310	1310	1710	1710
	głębokość	ok. mm	800	800	800	800	940	940	940	940	940	940
	wysokość (w tym paleta)	ok. mm	870	870	1090	1090	1270	1270	2120	2120	2120	2120
Siatki/półki	maksymalna liczba	szt.	4	4	7	7	10	10	19	19	19	19
	wyposażenie standardowe	szt.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	min. odległość między siatkami/półkami	mm	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	powierzchnia użytkowa	mm	380x335	380x335	520x335	520x335	520x485	520x485	520x485	520x485	920x485	920x485
Maksymalne obciążenie dopuszczalne siatek *)	na 1 siatkę	kg	20	20	20	20	30	30	30	30	50	50
	na półkę	kg	20	20	20	20	30	30	30	30	20	20
	całkowite wewnątrz urządzenia	kg	50	50	50	50	70	70	100	100	130	130
Liczba zewnętrznych metalowych drzwi	szt.	1	2	1	2	1	2	2	4	3	6	
Masa	netto	ok. kg	55	60	75	80	100	105	150	160	215	230
	brutto (opakowanie podstawowe)	ok. kg	66	71	87	92	116	121	175	185	240	255
Dane elektryczne - sieć 50/60 Hz	maks. pobór mocy	kW	1,3	1,9	1,9	2,5	1,9	3,7	3,7	5,5	4,9	7,3
	pobór mocy w stanie gotowości [stand by]	W	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	prąd dla napięcia 230 V**)	A	5,6	8,3	8,3	10,6	8,3	5,6	5,6	8,3	7,8	15,6
		V	230	230	230	230	230	400/3NPE	400/3NPE	400/3NPE	400/3NPE	400/3NPE
	A	11,3	16,6	16,6	21,2	16,6	19	19	28	28	42	
	V	115	115	115	115	115	115/3PE	115/3PE	115/3PE	115/3PE	115/3PE	
Stopień ochrony			IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Dane temperaturowe												
Temperatura robocza	od 10°C powyżej temp. otoczenia	do °C	250/300	250/300	250/300	250/300	250/300	250/300	250/300	250/300***	250/300***	250/300***
Odchylenia od temperatury roboczej przy zamkniętej kłapie i drzwiach (DIN 12 880 cz. 2)	przestrzennie	± % tem.	1	2	1	1	1	1,2	1,5	1,8	2,5	2,5
	czasowo	± °C	0,3	1,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,74
Czas rozbiegu powyżej temp. 250°C przy zamkniętej kłapie i napięciu 230 V	min		49	-	53	-	70	33	58	43	64	50
Liczba wymian powietrza przy 250°C	h-1		45	45	49	49	24	24	18	18	12	12
Straty ciepłe przy 250°C	W		590	590	760	760	990	990	1940	1940	2550	2550
Natężenie hałasu urządzenia	dB		<55	<55	<55	<55	<55	<55	<58	<58	<58	<58

Uwaga:

Wszystkie dane techniczne dotyczą temperatury otoczenia 22°C.

Komora xxx – 1 wykonanie jednodrzwiowe, Komora xxx – 2 wykonanie dwudrzwiowe

\*) Siatki mogą być załadowane na ok. 50% ich powierzchni i – jeśli to możliwe – to tak aby przepływ powietrza wewnątrz komory był równomierny.

\*\*) Napięcie sieciowe podano na tabliczce znamionowej urządzenia.

\*\*\*) Wykonanie na 300°C jest możliwe wyłącznie w kombinacji z nierdzewnym płaszczem urządzenia

Wartości mogą się różnić w zależności od konkretnych parametrów wsadu oraz mediów.

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian konstrukcyjnych.




# Unikalna seria... cell

Przeznaczenie	Oznaczenie typu	Typ skrzyni laboratoryjnej	ECO line EVO line	Linie Standard Linie Komfort	Naturalna cyrkulacja powietrza	Wymuszona cyrkulacja powietrza	Zakres temperatur °C (wyposażenie opcjonalne)	Objętość 22 (l)	Objętość 50 (l)	Objętość 55 (l)	Objętość 111 (l)	Objętość 190 (l)	Objętość 222 (l)	Objętość 404 (l)	Objętość 707 (l)	Objętość 1212 (l)
suszenie, temperowanie, sterylizacja	ECOCELL®	suszarka	●		●		5*-250/300	●		●	●		●	●	●	
	DUROCELL	suszarka z warstwą ochronną przestrzeni wewnętrznej EPOLONu	●		●		5*-125	●		●	●		●			
	VENTICELL®	suszarka	●			●	10*-250/300	●		●	●		●	●	●	●
	VENTICELL® IL EASY	suszarka	●			●	10*-250/300	●		●	●		●	●	●	●
	STERICELL® ***	sterylizator na gorące powietrze	●			●	10*-250	●		●	●		●	●		
	VACUCELL®	suszarka z próżnią	●				5*-250/300	●		●	●					
inkubacja	INCUCELL®	inkubator / termostat biologiczny	●		●		5-100	●		●	●		●	●	●	●
	INCUCELL® V	inkubator / termostat biologiczny	●			●	10-100	●		●	●		●	●	●	●
	FRIOCELL®	inkubator z chłodzeniem	●			●	0-100 (-20)			●	●		●	●	●	●
	CLIMACELL®	inkubator z chłodzeniem i sterowaną wilgotnością	●			●	0-100 (-20)			●	●		●	●	●	●
	CO2CELL**	Inkubator z atmosferą CO <sub>2</sub>	●	●	●	●	5*-60		●			●				

\* powyżej temperatury otoczenia zewnętrznego

\*\* producent MMM Medcenter Einrichtungen GmbH, Semmlerstrasse 6, D-82152 Planegg / Monachium, tel.: +49 89 89 92 26 20, e-mail: medcenter@mmmgroup.com

\*\*\* seria STERICELL® spełnia także dyrektywę nr 93/42/EEC 

## W dodatkowej ofercie...



Małe sterylizatory parowe 15-25 l



Steryliizatory parowe 70-2020 l



Suszarki i inkubatory laboratoryjne 22-1212 l



Urządzenia myjące i dezynfekcyjne dla służby zdrowia



[youtube.com/bmtbrno](https://youtube.com/bmtbrno)



[facebook.com/bmt.cz](https://facebook.com/bmt.cz)



MMM Group

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