



CASP[®]

Niskotemperaturowe sterylizatory plazmowe na nadtlenek wodoru



Szybki

Przyjazny dla środowiska

Bezpieczny

Łatwy do instalacji

Intuicyjne oprogramowanie

Oszczędny



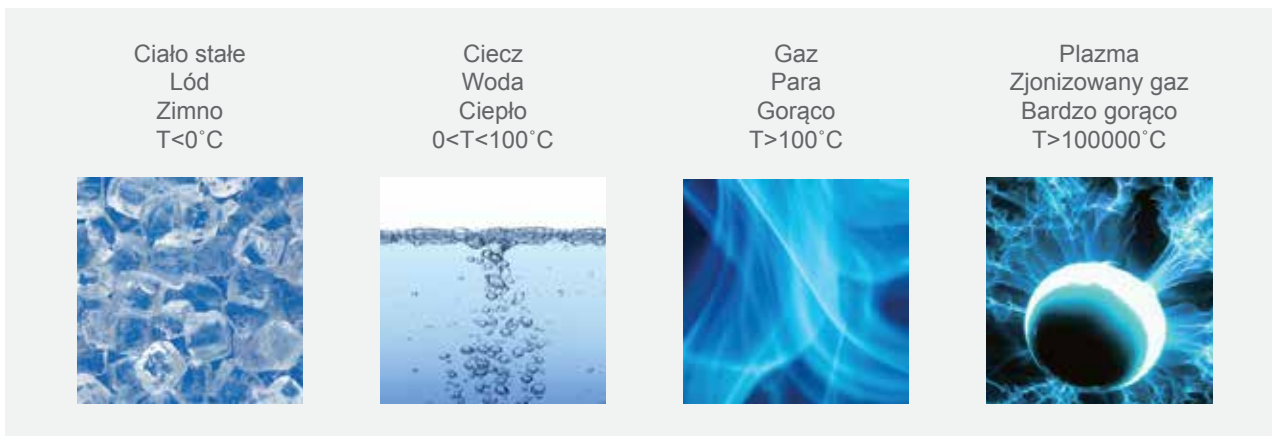
www.iacobus.pl
iacobus@iacobus.pl

ul. Owsiana 12
94-249 Łódź, Polska

+48 692 598 045
+48 696 496 843

DEFINICJA PLAZMY

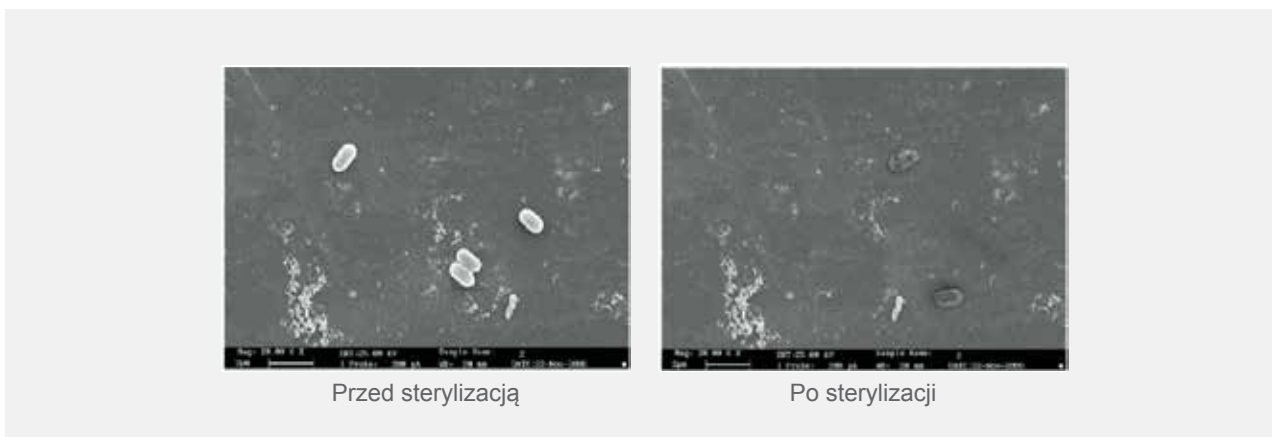
Plazmą nazywa się zgrupowanie dodatnio naładowanych jonów oraz elektronów, których ładunek pochodzi z wyładowania elektrycznego. Plazmę nazywa się też czwartym stanem skupienia materii (obok stanu stałego, ciekłego i gazowego). Gaz poddany działaniu dużych energii przechodzi w stan plazmy zawierającej elementy zjonizowane. Liczba cząstek o ładunku dodatnim i ujemnym wzajemnie się kompensuje, przez co plazma jako całość jest elektrycznie obojętna.



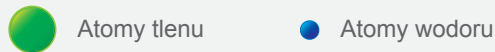
ZASADY DZIAŁANIA TECHNOLOGII PLAZMOWEJ

Niskotemperaturowe plazmowe sterylizatory CASP opierają się na nowatorskiej metodzie prowadzenia sterylizacji, łączącej nadtlenek wodoru z technologią plazmową. W czasie sterylizacji odparowany nadtlenek wodoru wypełnia całą komorę urządzenia, następnie generowana jest plazma, po czym zjonizowany nadtlenek wodoru działa biobójczo zabijając bakterie /inne mikroorganizmy.

Nadtlenek wodoru w postaci plazmowej zawiera liczne jony (np. rodniki hydroksylowe, aktywne atomy tlenu i wodoru), które wchodzi w kontakt z białkami i kwasami nukleinowymi mikroorganizmów, co prowadzi do ich natychmiastowego zniszczenia.



PROCES PLAZMOWY W KOMORZE STERYLIZATORA

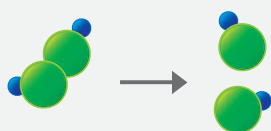


Model cząsteczki H₂O₂. Na cząsteczkę nadtlenu składają się dwa atomy wodoru i dwa atomy tlenu.

1. Po wzbudzeniu H₂O₂ przy użyciu częstotliwości radiowych (RF) powstaje HO₂ · HO · O · H

2. HO + H₂O₂ → H₂O + HO₂

3. H₂O₂ stymuluje się przy użyciu RF, powstaje promieniowanie ultrafioletowe.



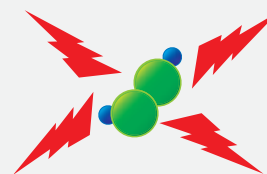
Powstawanie HO·



Powstawanie H₂O HO₂·



Powstawanie O · H ·



Generowanie promieniowania ultrafioletowego



Po zakończeniu procesu plazmowego pozostają przyjazne dla środowiska H₂O i O₂.

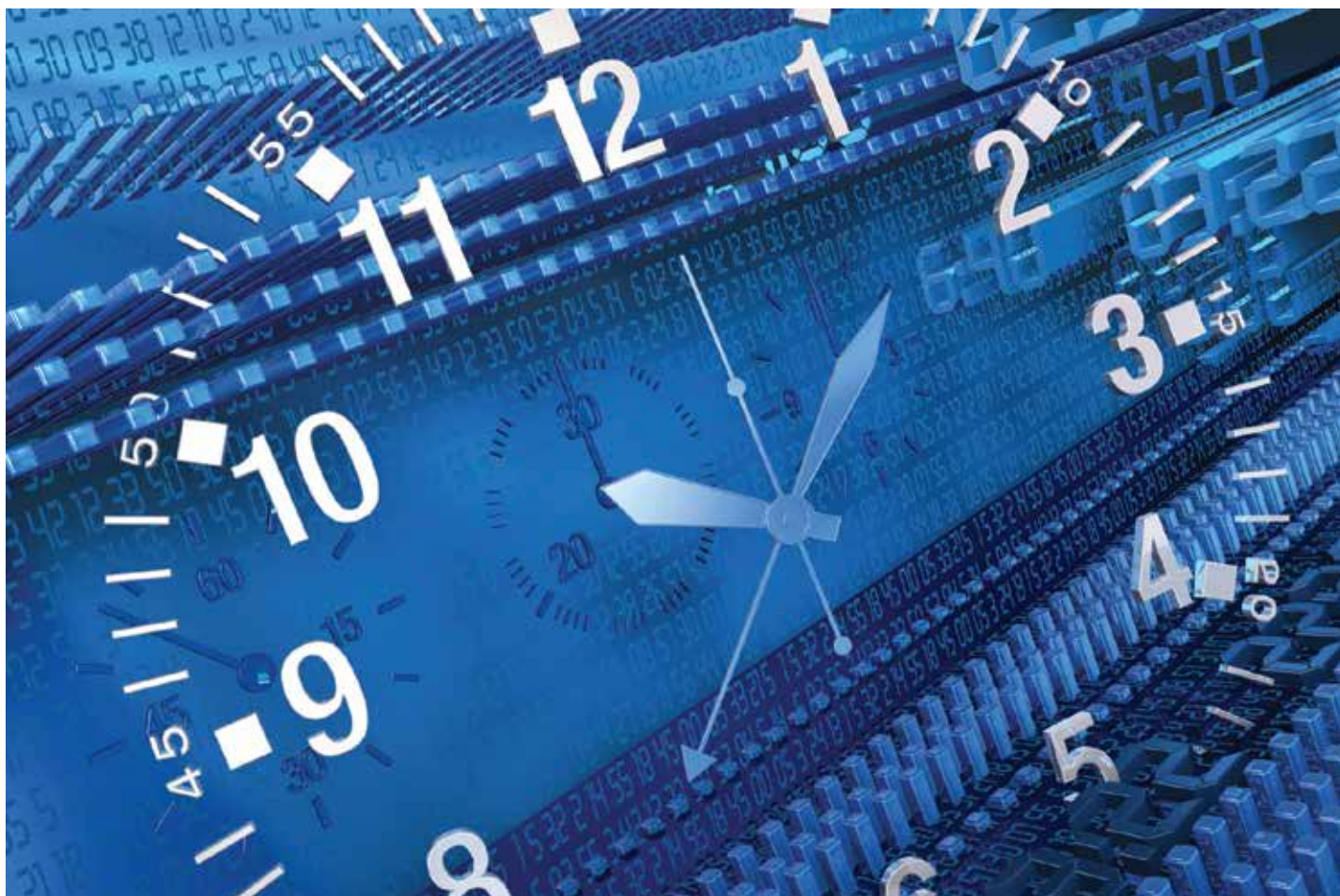
ZALETY CASP

Krótki czas sterylizacji.

Najkrótszy czas sterylizacji za pomocą technologii CASP wynosi 18 minut.

Dzięki swojej szybkości działania, sterylizatory CASP oszczędzą konieczności zakupu dodatkowych, wymiennych narzędzi medycznych.

- Ułatwienie w zarządzaniu narzędziami chirurgicznymi (i nie tylko) na sali operacyjnej.
- Zwiększenie wydajności sali operacyjnej.
- Oszczędność (brak konieczności zakupu większej ilości narzędzi, mniej szkodliwa metoda sterylizacji).
- Sprawniejsza praca centralnej sterylizacji.





Bezpieczne dla środowiska.

Niskotemperaturowe plazmowe sterylizatory na nadtlenek wodoru CASP są w pełni przystosowane do medycznych standardów bezpieczeństwa. Jonizacja zajdzie tylko w przypadku, kiedy komora jest szczelna, jest w niej próżnia, a czynnikiem sterylizującym jest H_2O_2 . Produkty uboczne to tylko woda i tlen. Cały proces jest bezpieczny dla personelu i środowiska.

Cały proces sterylizacji przebiega w niskiej temperaturze, sprawiając, że sterylizowane narzędzia nie są narażone na gwałtowne zmiany temperatury czy wilgotności.

Wydajność i oszczędność.

W dłuższym okresie czasu koszty korzystania z plazmy są niższe niż koszty innych metod sterylizacji (para, tlenek etylenu, formaldehyd etc.) a łagodny proces sterylizacji wydłuża żywotność poddawanych mu narzędzi.

Porównanie wyników sterylizacji nożyc chirurgicznych dwoma metodami.



Po 30 cyklach w sterylizatorze parowym.



Po 30 cyklach w sterylizatorze plazmowym CASP.

ZALETY CASP



Gwarancja doskonałej sterylizacji.

Niskotemperaturowe plazmowe sterylizatory na nadtlenuk wodoru CASP przeszły test SAL (Security Assurance Level) 10^{-10} Naczelnego Inspektoratu Zdrowia i Wojskowej Chińskiej Akademii Nauk Medycznych.



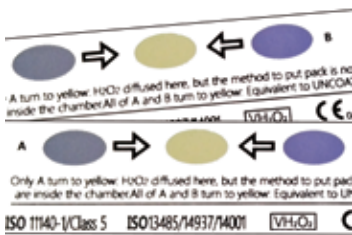
Automatyczne i bezpieczne załadowanie środka sterylizującego.

Zapewnia bezpieczeństwo użytkownika oraz wysoką jakość produktu.



Wskaźniki biologiczne PCD (Process Challenge Device).

CASP jako pierwszy na świecie stworzył wskaźniki PCD. Walidacja jest możliwa dla narzędzi kanałowych o średnicy wewnętrznej do 1mm i długości 2m.



Wskaźniki chemiczne klasy 5.

Czułe wskaźniki chemiczne klasy 5 zostały stworzone tak, aby spełniać lub wyprzedzać wymogi zawarte w normie ISO 11138 dla wskaźników biologicznych.



Kontenery.

Solidny i wytrzymały kontener umożliwia bezpieczny transport sprzętu oraz chroni przed bakteriami, kurzem, wilgocią i urazami mechanicznymi.





Plazma w całej komorze.

Żeby zwiększyć efekt sterylizacji plazma generowana jest w całej komorze.



Pionowy system załadunku.

Ten system pozwala załadować więcej pakietów do komory, zwiększając efektywność i oszczędność oraz sprawiając, że sprzęty CASP są bardziej wydajne niż sprzęty innych producentów.



System automatycznego sprawdzania poziomu czynnika sterylizującego.

Na wyświetlaczu z wyprzedzeniem pojawia się komunikat o konieczności uzupełnienia czynnika sterylizującego.



Przechowywanie danych do 60 000 cykli.

Urządzenie przechowuje dane dotyczące 60 000 ostatnich cykli i umożliwia ich wydruk w dowolnym momencie.



Wygodna obsługa bez użycia rąk.

Bezdotkowy system otwierania drzwi reaguje na łagodny ruch nogą.



Gniazdo USB.

Zapisane informacje dotyczące sterylizacji mogą być zgrane na pendrive za pomocą pliku Excel.



Wskaźnik poziomu oleju.

Poziom oleju pompy próżniowej jest łatwy do sprawdzenia i nie wymaga otwarcia obudowy.

STERYLIZATORY CASP

CASP-50 Flash, CASP-50, CASP-80, CASP-120, CASP-300, CASP-300D

CASP-50 Flash



Wózek dla CASP-50 Flash (opcjonalny)

Rozmiar	760(dł.) x 690(szer.) x 780(wys.)mm
Waga	65kg

CASP-50



CASP-80

CASP-120



CASP-300/300D

CASP-300: Pojedyncze drzwi / CASP-300D: Podwójne drzwi

MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE

Gama niezawodnych akcesoriów zapewnia sterylizację najwyższej jakości.



Czynnik sterylizujący
50ml/100ml/140ml



Klasa 5

Rękawy ze wskaźnikiem
chemicznym



Klasa 5

Wskaźnik chemiczny



Klasa 5

Taśma ze wskaźnikiem
chemicznym



Wskaźnik biologiczny



Inkubator do wskaźników
biologicznych



Uchwyt do wskaźników



Włóknina

Opcjonalne akcesoria

WSKAŹNIK BIOLOGICZNY

INKUBATOR DO WSKAŹNIKÓW BIOLOGICZNYCH

KONTENER



Opakowanie: 30 szt.



Napięcie wejściowe:
AC 220V±22V/110V±11V, 50/60Hz

Zużycie energii: 20W



Rozmiary:
641(dł.) x 312 (szer.) x 100(wys.)mm
549(dł.) x 280 (szer.) x 110(wys.)mm
672(dł.) x 202 (szer.) x 90(wys.)mm

Utrzymywana temperatura: 56±10°C

Standardowe akcesoria

AKCESORIA	MODEL	CASP-50 FLASH	CASP-80	CASP-120	CASP-300/300D
Wskaźnik chemiczny		250 pasków x 2	250 pasków x 2	250 pasków x 2	250 pasków x 4
Rękaw ze wskaźnikiem chemicznym		2 rolki	2 rolki	4 rolki	8 rolki
Zestaw wskaźników		szer.: 75/100/150/ 200/250/300 mm jedna rolka z każdego rozmiaru	szer.: 75/100/150/ 200/250/300 mm jedna rolka z każdego rozmiaru	szer.: 75/100/150/ 200/250/300 mm jedna rolka z każdego rozmiaru	szer.: 75/100/150/ 200/250/300 mm jedna rolka z każdego rozmiaru
Wskaźniki biologiczne		30 szt.	30 szt.	30 szt.	30 szt.
Inkubator do wskaźników biologicznych		1 zestaw	1 zestaw	1 zestaw	1 zestaw
Włóknina		150 szt.	150 szt.	150 szt.	150 szt.
Uchwyt do wskaźników		2 szt.	2 szt.	2 szt.	2 szt.
Papier termiczny		20 rolek	20 rolek	20 rolek	20 rolek
Oslona pompy ciśnieniowej		3 szt.	3 szt.	3 szt.	3 szt.
Zawór cylindra H ₂ O ₂		1 zestaw	1 zestaw	1 zestaw	1 zestaw
Filtr Hepa		2 szt.	2 szt.	2 szt.	2 szt.
Filtr		1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.

ZGRZEWARKA



Model: PS-200

Rozmiar zewnętrzny:
580(dł.) x 310(szer.) x 230(wys.)mm

Waga: 17kg

Wymagania elektroniczne:
AC 220V±22V 50/60Hz

Zużycie energii: 230W

OBCINARKA



Model: RT-800

Rozmiar zewnętrzny:
930(dł.) x 420(szer.) x 200(wys.)mm

Waga: 7kg

Maksymalna szerokość cięcia:
730 mm

Specyfikacja techniczna



MODEL SPECYFIKACJA	CASP-50 FLASH	CASP-50
Wymagania elektroniczne	AC220V±22V, 50/60Hz	AC220V±22V, 50/60Hz
Zużycie energii	3,0 KW	3,5 KW
Ekran	7" TFT Color LCD Touch Screen	
Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys.)	681 x 612 x 794	910 x 755 x 1680
Waga (w przybliżeniu)	138 kg	360 kg
Materiał komory	Stop aluminium	
Wielkość komory (mm)	551(dł.) x 227(szer.) x 210(wys.) /U 321(dł.) x 227(szer.) x 286(wys.) /D	680(dł.) x 396(szer.) x 236(wys.)
Objętość komory	51L	55L
Użytkowa objętość komory	47L	50L
Czynnik sterylizujący	55~60% Nadtlenu wodoru	
Zużycie na cykl	Szybki: 2,5 ml x 1 Zwykły / Super: 2,5 ml x 2	
Zakres temperatur w cyklu	45±5°C	
Czas cyklu sterylizacji	Szybki: 18 min. Zwykły: 42 min Super: 52 min	Szybki: 18 min. Zwykły: 42 min Super: 52 min
Przechowywanie danych (60 000 cykliów)	TAK	TAK
Hałas	≤60dB	≤60dB
Gwarancja sterylizacji	Przyrządy kanałowe ze stali nierdzewnej wew. średnica ≥ 0,7 mm dł. ≤ 60 cm	Przyrządy kanałowe z teflonu/polietylenu wew. średnica ≥ 1 mm dł. ≤ 400 cm



CASP-80	CASP-120	CASP-300/300D
AC220V±22V, 50/60Hz	3P AC380V±38V, 50/60Hz	
3,5 KW	4,0 KW	4,5 KW
7" TFT Color LCD Touch Screen		
930 x 910 x 1730	930 x 1110 x 1780	1120 x 1110 x 1940/ 1150 x 1110 x 1940
420 kg	480 kg	510/525 kg
Stop aluminium		
682(dł.) x 414(szer.) x 355(wys.)	682(dł.) x 611(szer.) x 362(wys.)	970(dł.) x 609(szer.) x 509(wys.)
95L	156L	300L
80L	126L	260L
55~60% Nadtlenku wodoru		
Szybki: 3,0 ml x 1 Zwykły / Super: 3,0 ml x 2	Szybki: 4,0 ml x 1 Zwykły / Super: 4,0 ml x 2	Szybki: 8,0 ml x 1 Zwykły / Super: 8,0 ml x 2
45±5°C		
Szybki: 22 min. Zwykły: 47 min Super: 57 min	Szybki: 22 min. Zwykły: 47 min Super: 57 min	Szybki: 31 min. Zwykły: 63 min Super: 75 min
TAK	TAK	TAK
≤60dB	≤60dB	≤60dB
Przyrządy kanałowe ze stali nierdzewnej wew. średnica ≥ 0,7 mm dł. ≤ 60 cm		Przyrządy kanałowe z teflonu/polietylenu wew. średnica ≥ 1 mm dł. ≤ 400 cm

Co można sterylizować w sterylizatorach CASP

Materiały z których wykonane są urządzenia medyczne

ALUMINIUM	(PVC) POLICHLOREK WINYLU	TYTAN	POLIETYLEN
MIEDŹ	POLISTYREN	POLITETRAFLUORO-ETYLEN (TEFLON)	POLIAMID
STAL NIERDZEWNA	POLIPROPYLEN	ELASTOMER SILIKONOWY	POLITEROIMID (PEI)
ŻYWICA ACETALOWA	POLISULFON FENYLENU	POLIWĘGLAN	POLIURETAN
SZKŁO	(PMMA) POLIMETAKRYLAN METYLU	POLIMER	
(LCP) POLIMER CIEKŁOKRYSTALICZNY	(PEEK) POLIETEROETEROKETON		

Rodzaje urządzeń medycznych

SPRZĘT STEREOTAKTYCZNY	SOCZEWKI OKULISTYCZNE (DIAGNOSTYCZNE, POWIĘKSZAJĄCE)	RĄCZKI URZĄDZENIA DO PIGMENTACJI	NARZĘDZIA ENDOSKOPOWE
ŁYŻKI DEFIBRYLATORA	GŁOWICE LASERA, WŁÓKNA, AKCESORIA	SPRZĘT DO RADIOTERAPII	SZTYWNE ENDOSKOPY
NARZĘDZIA DO ELEKTROKAUTERYZACJI	CIENKIE PRZEWODY ŚWIATŁOWODOWE	DOPPLER	ŁOPATKI LARYNGOSKOPU
DILATATOR PRZEŁYKU	ELEKTRONARZĘDZIA CHIRURGICZNE ORAZ BATERIE	KAMERY I UCHWYTY	OSŁONA TROKARU
PRZEWODY PRZETWORNIKA CIŚNIENIA WEWNĄTRZCZASZKOWEGO	KRIOSONDA	NARZĘDZIA STALOWE	ELEKTRODY DO EKG
SONDA ULTRADŹWIĘKOWA	GŁOWICA ARTROSKOPU	CZĘŚCI I OSŁONY RESEKTOSKOPU	

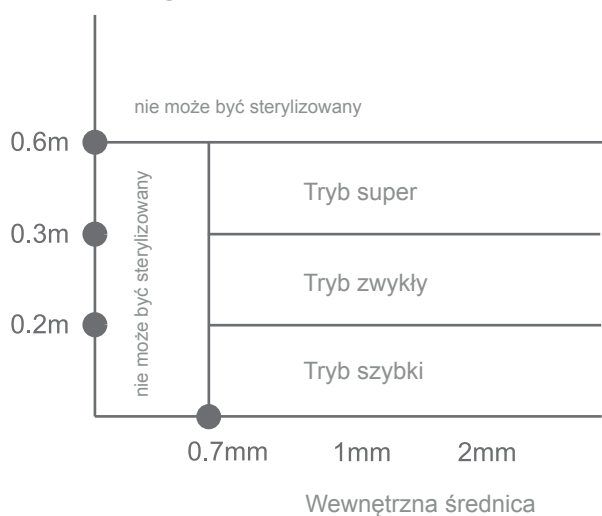
Przyrządy ze stali nierdzewnej z jednym kanałem

WEWNĘTRZNA ŚREDNICA	DŁUGOŚĆ	WYBRANY TRYB
≥ 0,7mm	≤ 200mm	Szybki
≥ 0,7mm	≤ 300mm	Zwykły
≥ 0,7mm	≤ 600mm	Super

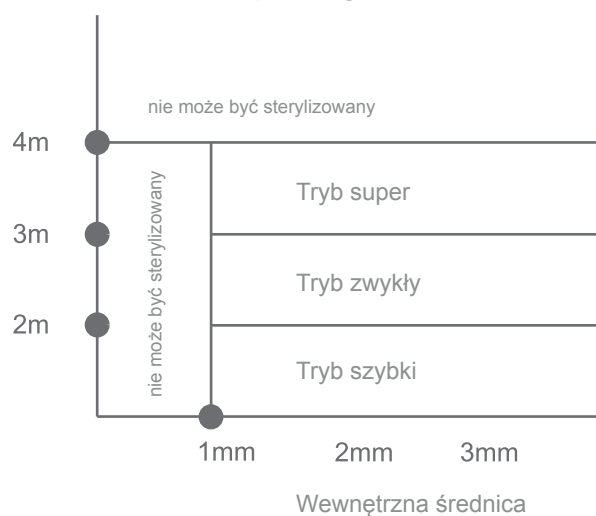
Przyrządy z teflonu/polietylenu z jednym kanałem

WEWNĘTRZNA ŚREDNICA	DŁUGOŚĆ	WYBRANY TRYB	INSTRUKCJE SPECJALNE
≥ 1mm	≤ 2000mm	Szybki	(najbardziej elastyczne endoskopy)
≥ 1mm	≤ 3000mm	Zwykły	
≥ 1mm	≤ 4000mm	Super	

Przyrządy kanałowe ze stali nierdzewnej



Przyrządy kanałowe z teflonu/polietylenu



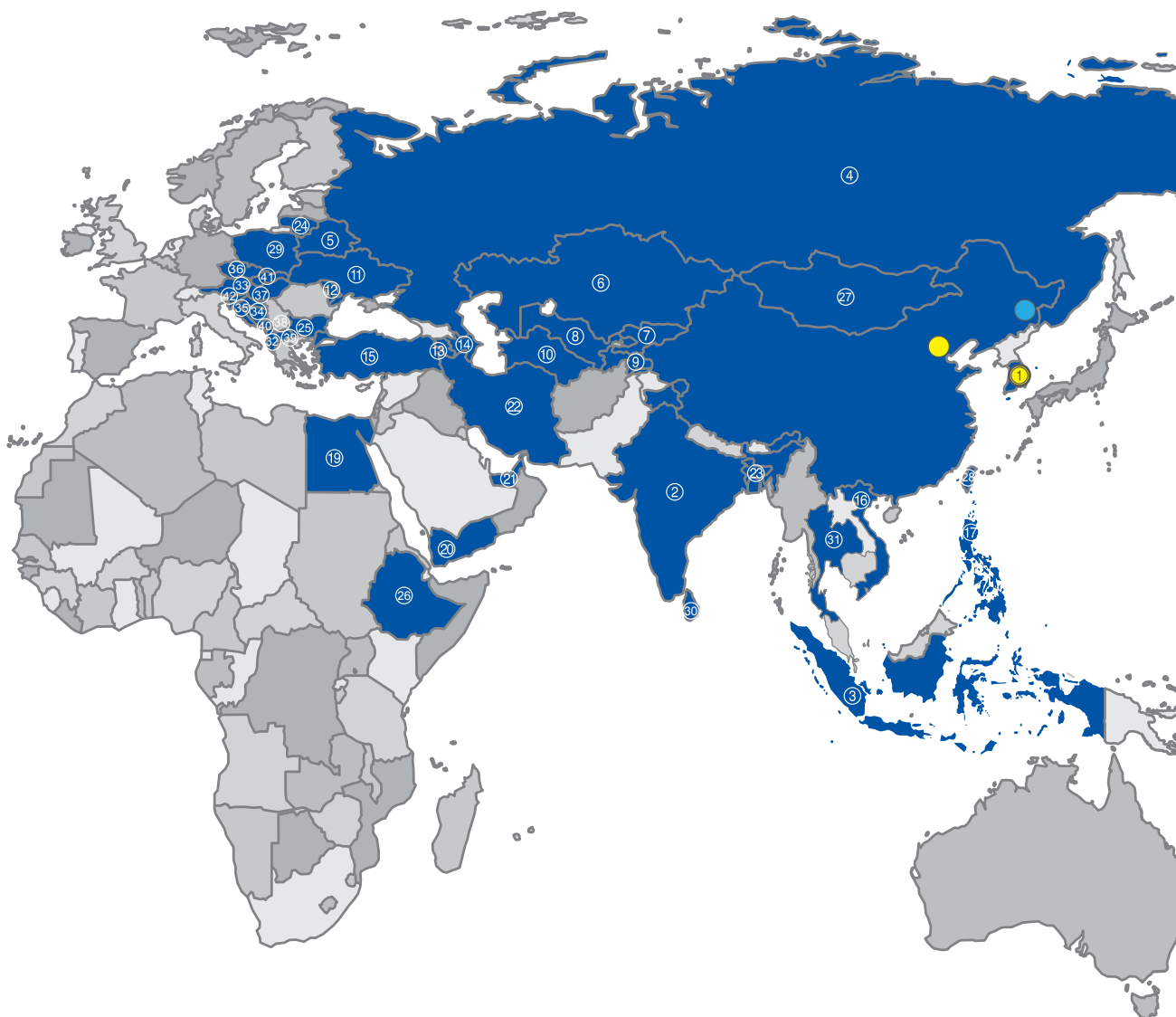
CASP NA ŚWIECIE























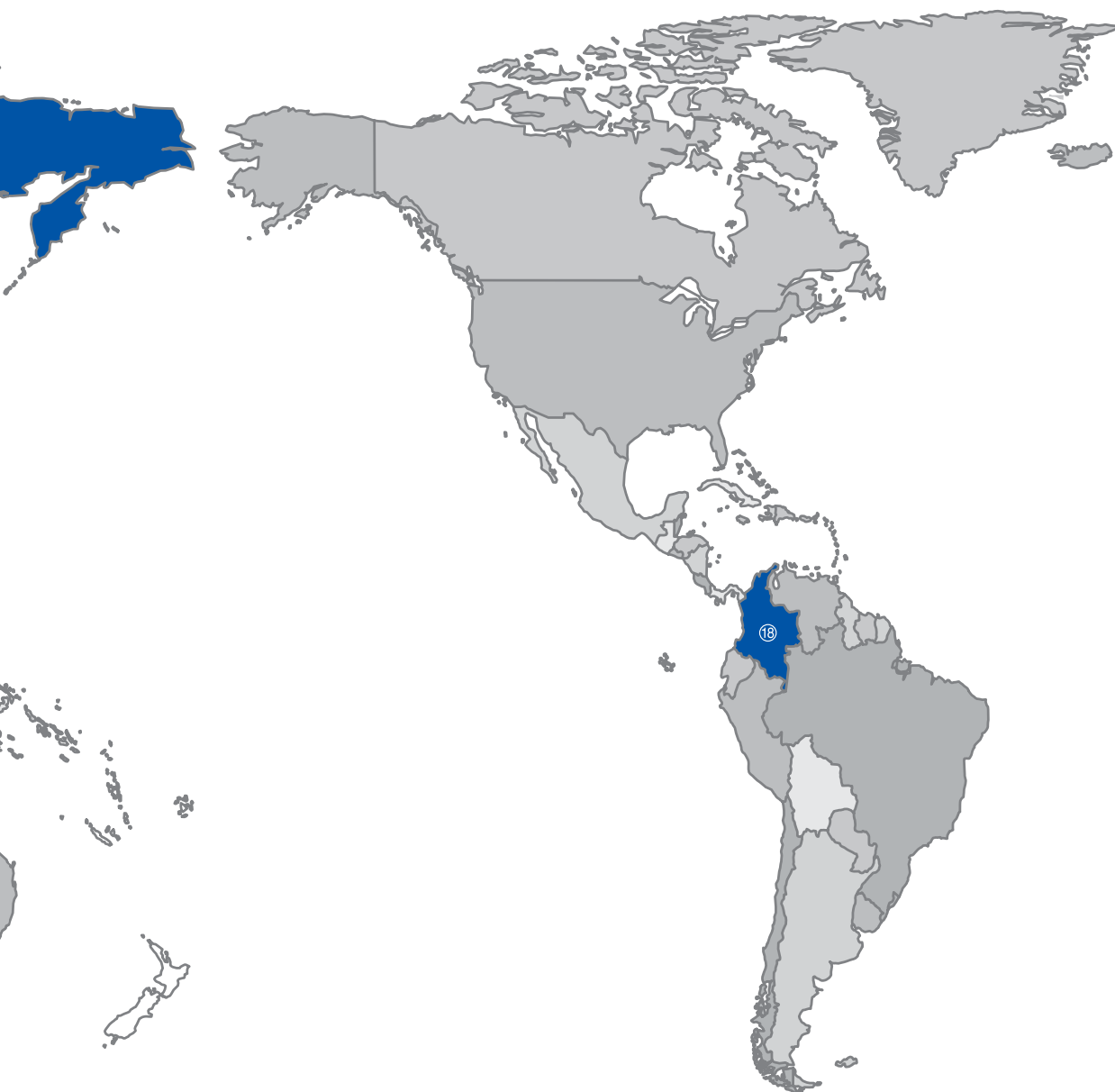
NO.

Since

										
① KOREA	② INDIA	③ INDONESIA	④ RUSSIA	⑤ BELARUS	⑥ KAZAKHSTAN	⑦ KYRGYZSTAN	⑧ UZBEKISTAN	⑨ TAJIKISTAN	⑩ TURKMENISTAN	⑪ UKRAINE
2008	2009	2010	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011
										
⑫ BULGARIA	⑬ ETHIOPIA	⑭ MONGOLIA	⑮ TAIWAN	⑯ POLAND	⑰ SRI LANKA	⑱ THAILAND	⑲ ALBANIA	⑳ AUSTRIA	㉑ BOSNIA HERZEGOVIA	㉒ CROATIA
2013	2014	2014	2016	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017



												
12 MOLDOVA	13 ARMENIA	14 AZERBAIJAN	15 TURKEY	16 VIETNAM	17 PHILIPPINES	18 COLOMBIA	19 EGYPT	20 YEMEN	21 UAE	22 IRAN	23 BANGLADESH	24 LITHUANIA
2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2012	2012	2012	2012	2012	2013
												
25 CZECH	27 HUNGARY	26 KOSOVO	28 MACEDONIA	29 MONTENEGRO	31 SLOVAKIA	32 SLOVENIA						
2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017						



● Fabryka ● Główna siedziba firmy

Certyfikaty jakości



CE



ISO 13485



ISO 14937



ISO 14001



OHSAS 18001



ISO 9001



ISO 13485 for CI



ISO 11140 for CI



ISO 13485 for BI PCD



ISO 11138 for BI PCD



ISO 11140 for BI PCD



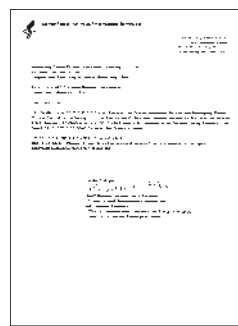
ISO 11607 for Container



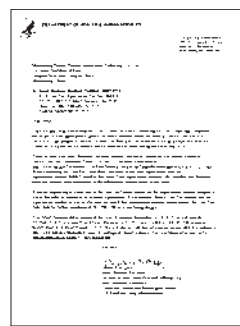
EN 868-8:2009 for Container



Free Sales Certificate



Applied FDA in 2012



510K of FDA

Export Representative Office

In Jong Kim/Export Director

Address: #905, DongNam Officetel, 104-10, GuRo5-Dong, GuRo-Gu,
Seoul, Korea

Tel: +82-2-830-4182 Fax: +82-2-830-4183 E-mail: bjderun@naver.com

Wyłączny polski dystrybutor:

IACOBUS Sp. z o.o., ul. Owsiana 12, 94-249 Łódź

telefon: +48 692 598 045 +48 696 496 843 +48 600 471 026

e-mail: iacobus@iacobus.pl

www.iacobus.pl

Welcome to visit <http://www.caspmmedical.com>

Specifications are subject to change without prior notice.

Pictures for reference only, subject to our available products.