

Świece filtracyjne BECO
do zastosowań w branży
spożywczej i napojów



Powering Business Worldwide

Szeroka oferta świec filtracyjnych obejmuje kompletne rozwiązania dla branży spożywczej i napojów

Eaton produkuje i dostarcza wysokiej jakości plisowane lub nawinięte świece do filtracji wgłębnej i membranowej.

Seria świec filtracyjnych BECO® oferuje różnorodne rozwiązania przeznaczone do zastosowań w branży spożywczej i napojów, począwszy od filtracji wstępnej i klarującej wykorzystujących świece wgłębne (BECO PROTECT®), a skończywszy na redukcji i zatrzymywaniu mikroorganizmów z wykorzystaniem świec membranowych (BECO MEMBRAN).

W celu zapewnienia skutecznej ochrony oraz wydłużenia trwałości dalej położonych membran, firma Eaton zaleca zastosowanie optymalnej kombinacji świec do filtracji wstępnej i świec membranowych.

Przy szerokim zakresie wielkości porów od 0,2 do 150 μm , świece filtracyjne BECO oferują bardzo szeroki wachlarz rozwiązań do filtracji cieczy. Oprócz wersji o długości od 10" (25 cm) do 40" (100 cm) oraz wersji o różnych kodach adapterów dostępne są również świece filtracyjne z różnymi materiałami filtracyjnymi. Wszystkie wkłady do filtrów BECO MEMBRAN są testowane pod kątem integralności, dzięki czemu oferują użytkownikom wysoki poziom bezpieczeństwa technologicznego.

Oferta produktowa obejmuje rozmaite obudowy oraz rozwiązania systemowe przeznaczone do stosowania z użyciem świec wgłębnych i membranowych. Przykładem mogą być tutaj obudowy świec BECO INTEGRA® CART ze stali szlachetnej oraz kompleksowe, automatyczne systemy filtracyjne StepFlow®.

Świece filtracyjne Eaton są zgodne z krajowymi i międzynarodowymi standardami jakości, takimi jak: niemieckim LFGB (Kodeksem środków spożywczych, artykułów bieżącej konsumpcji i pasz) oraz wytycznymi Amerykańskiej Agencji żywności i leków (FDA). Komponenty z tworzywa są zgodne z dyrektywą europejską (EU) 10/2011.



Świece filtracyjne BECO

Dobór produktu

ŚWIECE DO FILTRACJI WGLĘBNEJ



BECO PROTECT PG

Składają się z maks. 24 warstw nawiniętej włókniny i polipropylenowej, od grubych do drobnych. Konstrukcja lejkowa zapewnia wychwytywanie szerokiego spektrum cząstek przy wysokim poziomie filtracji i doskonałej możliwości płukania wstecznego.



BECO PROTECT FS FineStream

Specjalnie spłisowana włóknina polipropylenowa o dużej powierzchni filtracyjnej i dobrym działaniu wgłębnym. Możliwość zmiennego przepływu od wewnątrz na zewnątrz, przy opróżnianiu filtra prowadzi do zmniejszenia strat filtratu. Możliwe jest dobre płukanie wsteczne dzięki samostabilizującemu się spłisowaniu.



BECO PROTECT PP Pure

Wykonane z plisowanego, polipropylenowego materiału filtracyjnego zapewniają wysoki współczynnik retencji oraz dużą powierzchnię filtracji, która umożliwia wysokie natężenie przepływu.

ŚWIECE DO FILTRACJI MEMBRANOWEJ



BECO MEMBRAN PS Beer

Opracowane specjalnie z my 1 o ko cowej filtracji piwa, ze szczególnym naciskiem na długi okres u ytkowania i bezpieczne zatrzymywanie drobnoustrojów.



BECO MEMBRAN PS Wine

Wkłady do filtrów membranowych 0,45 i 0,65 µm do ko cowej filtracji wina i wina musuj cego. Gwarantuj długi okres u ytkowania i ł cz w sobie wysoki poziom filtracji mikrobiologicznej z zachowaniem cennego smaku i koloru w produkcji win premium.



BECO MEMBRAN PS Aqua

Specjalne polieterosulfonowe wkłady do filtrów membranowych z poziomem filtracji 0,2 µm zapewniaj wysokie wska niki przepływu i długi okres u ytkowania przy filtracji wody pitnej.



BECO MEMBRAN PSplus

Plisowane wkłady do filtrów membranowych skonstruowane ze specjalnego, asymetrycznego materiału polieterosulfonowego (PES). Dzi ki szerokiej gamie poziomów filtracji, od 0,2 do 1,0 µm, te wkłady do filtrów spełniaj na ogół wszystkie wymogi ko cowej filtracji w bran y spo ywczej i napojów.

WKŁADY FILTRACYJNE DO MEDIÓW SERWISOWYCH



BECO PROTECT PB

Świece do filtracji wgłębnej wykonane z termicznie złączonego, rozdmuchanego materiału filtracyjnego z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości chemicznej. Dzięki wysokiej stabilności mechanicznej świecy nie jest wymagany ani korpus wewnętrzny ani osłona zewnętrzna.



BECO PROTECT HF HighFlow

Świece do filtracji wgłębnej wykonane z plisowanego, wielowarstwowego i termicznie połączonego materiału filtracyjnego z polipropylenu, który oferuje dużą powierzchnię filtracyjną, maksymalną wydajność i wyjątkowo wysoką przepuszczalność.



BECO PROTECT CL Coreless

Świece do filtracji wgłębnej wykonane z nawiniętego polipropylenowego materiału filtracyjnego o stopniowej gradacji od grubego do drobnego. Świece filtracyjne zbudowane są bez rdzenia wewnętrznego, aby poprzez dużą średnicę uzyskać wysokie przepływy.



BECO PROTECT KM

Świece do filtracji wgłębnej wytwarzane z porowatego proszku stalowego (316L), stosowane głównie do filtracji pary w celu oddzielenia cząstek rdzy i innych cząstek stałych. Ponadto stosuje się je do filtracji cieczy w wysokich temperaturach.



BECO MEMBRAN H Air i H Air Mini

Świece do filtracji wgłębnej zatrzymują szkodliwe substancje o wielkości do 0,01 µm i są stosowane do sterylnej filtracji gazów i powietrza. Dostępne w wielkościach 1", 5", 10", 20" i 30".

KODY ADAPTERÓW



Kod X: Obustronnie otwarty (DOE) bez zaślepki



Kod F: Obustronnie otwarty (DOE) z dwiema uszczelnkami płaskimi



Kod O: Otwarty jednostronnie (SOE), o-ring 2-222 bez elementu centrującego, średnica zewnętrzna 44 mm (w najniższym punkcie)



Kod 2: Otwarty jednostronnie (SOE), o-ring 2-222, potrójny adapter bagnetowy z elementem centrującym, średnica zewnętrzna 44 mm (w najniższym punkcie)



Kod 7: Otwarty jednostronnie (SOE), o-ring 2-226, podwójny adapter bagnetowy z elementem centrującym, średnica zewnętrzna 56 mm (w najniższym punkcie)

Dane techniczne

	BECO PROTECT PG	BECO PROTECT FS	BECO PROTECT PP Pure	BECO PROTECT PB	BECO PROTECT HF	BECO PROTECT CL	BECO PROTECT KM
Numer artykułów	PG002–PG995	FS002–FS200	PPP06–PPP10	PB005–PB250	HF010 - HF100	CL050 - CL400	KM10
Materiał filtracyjny	Polipropylen (PP)	Polipropylen (PP)	Polipropylen (PP)	Polipropylen (PP)	Polipropylen (PP)	Polipropylen (PP)	Stal szlachetna 316L (1,4404)
Współczynniki separacji (µm)	0,2; 0,3; 0,5; 0,6; 0,8; 1; 2; 3; 5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 100; 120; 150	0,2; 0,3; 0,5; 0,6; 0,8; 1; 2; 3; 5; 10; 20	0,6; 1,2; 3; 5; 10	0,5; 1; 5; 10; 25	1; 3; 5; 10	5; 10; 20; 40	10
Współczynniki retencji	99,98%	99,98%	99,98%	90%	99,98%	99,98%	Nominalny
Długości	9,75"; 10"; 19,5"; 20"; 29,5"; 30"; 40"	10"; 20"; 30"; 40"	10"; 20"; 30"; 40"	9,75"; 10"; 19,5"; 20"; 29,5"; 30"; 39"; 40"	40"	40"	10"; 20"; 30"
Kody adapterów	X; F; 0; 2; 7	F; 0; 2; 7	0; 2; 7	X; F	U**	X	7
Korpus	Tak	Tak	Tak	Nie	Tak	Nie	Nie
Zdolność płukania wstecznego	Do 2,0 bar przy 80 °C	Do 2,0 bar przy 80 °C	Do 2,0 bar przy 20 °C	Tak	–	–	Do 1,0 bar przy 25 °C
Odporność chemiczna	pH 1–14	pH 1–14	pH 1–14	pH 1–14	–	–	pH 1–14
Maks. temperatura robocza	80 °C	80 °C	80 °C	65 °C	80 °C	80 °C	200 °C
Maks. różnica ciśnienia w kierunku przepływu	4,8 bar przy 25 °C 2,0 bar przy 80 °C	4,8 bar przy 25 °C 2,0 bar przy 80 °C	5,0 bar przy 20 °C 2,0 bar przy 80 °C	3,2 bar przy 20 °C 1,2 bar przy 60 °C	3,4 bar przy 20 °C	4,0 bar przy 30 °C 1,0 bar przy 80 °C	–
Liczba cykli pary	> 100 przy 110 °C przez 30 minut	> 100 przy 110 °C przez 30 minut	> 100 przy 110 °C przez 30 minut	Niezalecane	Maks. 10 przy 121 °C przez 15 minut	–	–

	BECO MEMBRAN PS Beer	BECO MEMBRAN PS Wine	BECO MEMBRAN PS Aqua	BECO MEMBRAN PSplus	BECO MEMBRAN H Air	BECO MEMBRAN H Air Mini
Numer artykułów	PSB06	PSW04, PSW06	PSA02	PES02, PES04, PES06, PES10	PTC02	PTM02
Materiał filtracyjny	Sulfon polietery (PES)	Sulfon polietery (PES)	Sulfon polietery (PES)	Sulfon polietery (PES)	Politetrafluoroetylen (PTFE)	Politetrafluoroetylen (PTFE)
Współczynniki separacji (µm)	≤ 0,65	0,45; 0,65	0,2	0,2; 0,45; 0,65; 1	0,2	0,2
Wartość LRV (Redukcja miana/cm²)*	> 7	> 7	> 7	> 7 1 µm: 6	> 7	> 7
Długości	30"; 40"	30"	30"	10"; 20"; 30"; 40"	10"; 20"; 30"	1"; 5"
Kody adapterów	7	2; 7	2; 7	0; 2; 7	7	1; 4; 7
Konstrukcja	Plisowana	Plisowana	Plisowana	Plisowana	Plisowana	Plisowana
Test integralności Ciśnienie testowe w barach i wielkość dyfuzji na 10"	PSB06 0,8 bar ≤ 5 ml/min	PSW04 1,5 bar ≤ 15 ml/min PSW06 1,0 bar ≤ 10 ml/min	PSA02 2,5 bar ≤ 20 ml/min	PES02 2,4 bar ≤ 20 ml/min PES04 1,7 bar ≤ 20 ml/min PES06 1,0 bar ≤ 20 ml/min PES10 0,6 bar ≤ 20 ml/min	PTC02 Dyfuzja azotu przy 20 °C na 10" ≤ 7 ml/min przy 0,7 bar z izopropanolem 60%	PTM02 Metoda tworzenia pierwszego pęcherzyka przy 23 °C ≥ 1000 mbar z izopropanolem 60%
Odporność chemiczna	pH 1–14	pH 1–14	pH 1–14	pH 1–14	pH 1–14	pH 1–14
Maks. temperatura robocza	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C
Maks. różnica ciśnienia w kierunku przepływu	5,0 bar przy 20 °C 0,3 bar przy 121 °C	5,0 bar przy 20 °C 0,3 bar przy 121 °C	5,0 bar przy 20 °C 0,3 bar przy 121 °C	5,0 bar przy 25 °C 0,3 bar przy 121 °C	5,0 bar przy 20 °C 0,5 bar przy 134 °C	5,0 bar przy 20 °C 0,5 bar przy 134 °C
Liczba cykli parowania	≥ 100 przy 105 °C przez 30 minut	≥ 100 przy 105 °C przez 30 minut	≥ 100 przy 105 °C przez 30 minut	≥ 100 przy 110 °C przez 30 minut	≥ 150 przy 134 °C przez 20 minut	50 przy 134 °C przez 20 minut

* Organizmy testowe: patrz karty danych technicznych ** Code U (SOE) dostępny tylko dla świec BECO PROTECT HF HighFlow o wysokim przepływie



Przykłady zastosowań

Poziom filtracji	Wino	Piwo	Sok owocowy	Woda	Alkohole
Filtracja wody płuczącej możliwa dwupoziomowa kombinacja	BECO PROTECT PG; FS (0,5 – 10 µm)	BECO PROTECT PG; FS (0,5 – 10 µm)	BECO PROTECT PG; FS (0,5 – 10 µm)	BECO PROTECT PG; FS (0,5 – 10 µm)	BECO PROTECT PG; FS (0,5 – 10 µm)
Filtracja cząstek	BECO PROTECT PG; FS; PP Pure (2 – 5 µm)	BECO PROTECT PG; FS; (5 – 20 µm)	BECO PROTECT PG; FS; (5 – 10 µm)	BECO PROTECT PG; FS; (5 – 10 µm)	BECO PROTECT PG; FS; (5 – 20 µm)
Filtracja dokładna	BECO PROTECT PG; FS; PP Pure (0,5 – 1 µm)	BECO PROTECT PG; FS; (0,5 – 2 µm)	BECO PROTECT PG; FS; PP Pure (0,5 – 1 µm)	BECO PROTECT PG; FS; PP Pure (1 – 3 µm)	BECO PROTECT PG; FS; PP Pure (0,5 – 1 µm)
Ochrona membrany	BECO PROTECT PG; FS; PP Pure (0,2 – 0,6 µm)	BECO PROTECT PG; FS; (0,3 – 0,6 µm)	BECO PROTECT PG; FS; PP Pure (0,2 – 0,6 µm)	BECO PROTECT PG; FS; PP Pure (0,3 – 1 µm)	–
Filtracja membranowa	BECO MEMBRAN PS Wine; PSplus (0,45 – 0,65 µm)	BECO MEMBRAN PS Beer; PSplus (0,45 – 0,65 µm)	BECO MEMBRAN PSplus (0,2 – 0,45 µm)	BECO MEMBRAN PS Aqua; PSplus (0,2 µm)	–
Filtracja wody procesowej	BECO PROTECT HF; CL (1 – 40 µm)	BECO PROTECT HF; CL (1 – 40 µm)	BECO PROTECT HF; CL (1 – 40 µm)	BECO PROTECT HF; CL (1 – 40 µm)	BECO PROTECT HF; CL (1 – 40 µm)
Filtracja wody do płukania	BECO PROTECT PB (1 – 10 µm)	BECO PROTECT PB (1 – 10 µm)	BECO PROTECT PB (1 – 10 µm)	BECO PROTECT PB (1 – 10 µm)	BECO PROTECT PB (1 – 10 µm)
Filtracja pary	BECO PROTECT KM (10 µm)	BECO PROTECT KM (10 µm)	BECO PROTECT KM (10 µm)	BECO PROTECT KM (10 µm)	BECO PROTECT KM (10 µm)
Filtracja gazów	BECO MEMBRAN H Air; H Air Mini (0,2 µm)	BECO MEMBRAN H Air; H Air Mini (0,2 µm)	BECO MEMBRAN H Air; H Air Mini (0,2 µm)	BECO MEMBRAN H Air; H Air Mini (0,2 µm)	BECO MEMBRAN H Air; H Air Mini (0,2 µm)

FILTR OBUDOWA KASETY



BECO INTEGRA CART KA

Obudowy wkładów do filtrów są produkowane ze stali nierdzewnej AISI 316L i mogą być wykorzystywane do filtracji płynów w branży spożywczej. Wkłady dostępne są w wersjach z 1, 3, 5, 8, 12, 18, 24 i 30 warstwami do wstępnej albo mikrofiltracji.



BECO INTEGRA CART KHF/KCL

Obudowy filtrów świecowych wykonane ze stali szlachetnej AISI 316L mogą być wykorzystane do wysoko przepływowej filtracji płynów branż Life Science. Dostępne są w wersji 1 x 40".



BECO INTEGRA CART KK

Obudowy wkładów do filtrów produkowane ze stali nierdzewnej AISI 316L do wykorzystania w filtracji gazów i pary wodnej.



BECO INTEGRA CART KLAV

Obudowy wkładów do filtrów są produkowane ze stali nierdzewnej AISI 316L i wykorzystuje się je jako obudowy filtrów oddechowych w filtracji gazów. Seria ta jest odpowiednia do filtracji sterylnej z wykorzystaniem wkładów filtrów z kodem 1 adaptera.

SPRZĘT DO BADAŃ



BECO LiquiControl₂

Urządzenie pomiaru wskaźników BECO LiquiControl₂ służy do określenia filtrowalności wszelkich napojów gotowych do zabutelkowania. Przed rozpoczęciem filtracji membranowej próbka jest filtrowana w określonych warunkach (stałe ciśnienie) przez membranę referencyjną.



BECO Control Mini

Jednostka testowania integralności BECO Control Mini ułatwia przeprowadzanie testów integralności wkładów do filtrów membranowych. Wyjątkowo precyzyjny pomiar spadku ciśnienia w milibarach gwarantuje zachowanie integralności wkładów filtrów membranowych, co zapewnia stabilność mikrobiologiczną.



BECO MAX₂

W pełni zautomatyzowana jednostka testowa BECO MAX₂ została opracowana z myślą o regularnym testowaniu wkładów do filtrów membranowych i jest wyposażona w łatwą w obsłudze klawiaturę oraz podświetlany czteroliniowy wyświetlacz w obudowie ze stali nierdzewnej.



Powering Business Worldwide

Ameryka Północna
44 Apple Street
Tinton Falls, NJ 07724
Bezpł. infolinia: 800 656-3344
(Tylko w północnej Ameryce)
Tel: +1 732 212-4700

Europa/Afryka/Bliski Wschód
Auf der Heide 2
53947 Nettersheim, Niemcy
Tel: +49 2486 809-0

Friedensstraße 41
68804 Altlußheim, Niemcy
Tel: +49 6205 2094-0

An den Nahewiesen 24
55450 Langenlonsheim, Niemcy
Tel: +49 6704 204-0

Wielkie Chiny
No. 7, Lane 280,
Linhong Road
Changning District, 200335
Shanghai, Chiny
Tel: +86 21 2899-3687

Azja-Pacyfik
100G Pasir Panjang Road
#07-08 Interlocal Centre
Singapur 118523
Tel: +65 6825-1620

**Aby otrzymać więcej informacji,
prosimy o mail na adres
filtration@eaton.com lub o odwiedzenie
strony www.eaton.com/filtration**

© 2023 Eaton. Wszelkie prawa zastrzeżone. Znaki towarowe i zastrzeżone znaki towarowe są własnością ich właścicieli. Wszelkie informacje i zalecenia dotyczące wykorzystania produktów opisanych w niniejszym dokumencie są oparte na testach uważanych za wiarygodne. Jednak na użytkownika spoczywa odpowiedzialność, aby określić przydatność takich produktów dla własnego użytku. Ponieważ rzeczywiste wykorzystanie przez innych jest poza naszą kontrolą, Eaton nie daje żadnych gwarancji, wyraźnych lub dorozumianych, dotyczących skutków takiego wykorzystania lub wyników, które mają być otrzymane. Eaton nie ponosi żadnej odpowiedzialności wynikającej z użycia przez innych tych produktów. Żadnych z niniejszych informacji nie należy traktować jako absolutnie kompletne, ponieważ mogą być niezbędne dodatkowe informacje, w wyjątkowych warunkach lub okolicznościach, lub z powodu obowiązujących przepisów prawa bądź regulacji rządowych.

PL
6 A 4.5
04-2023

