

Świece filtracyjne BECO
do zastosowań w branży
spożywczej i napojów



EATON

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 cząsteczek przy wysokim poziomie filtracji i doskonałej możliwości płukania wstecznego.



BECO PROTECT CS Cellstream

Wykonane są z innowacyjnej, nawiniętej, zaadaptowanej tu płyty BECOPAD® o działaniu wgłębnym. Świece te umożliwiają dobrą redukcję zmeńnier, drobnych koloidów oraz bakterii i nadają się do płukania wstecznego.



BECO PROTECT FS FineStream

Specjalnie spisowana 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 plisowaniu.



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 myślą o końcowej filtracji piwa, ze szczególnym naciskiem na długi okres użytkowania i bezpieczne zatrzymywanie drobnoustrojów. Dostępne z poziomami filtracji 0,45 i 0,65 μm .



BECO MEMBRAN PS Wine

Wkłady do filtrów membranowych 0,45 i 0,65 μm do końcowej filtracji wina i wina musującego. Gwarantują długi okres użytkowania i łączą w sobie wysoki poziom filtracji mikrobiologicznej z zachowaniem cennego smaku i koloru w produkcji win premium.



BECO MEMBRAN PS Aqua

Specjalne polietersulfonowe wkłady do filtrów membranowych z poziomem filtracji 0,2 μm zapewniają wysokie wskaźniki przepływu i długi okres użytkowania przy filtracji wody pitnej.



BECO MEMBRAN PS Pure

Plisowane wkłady do filtrów membranowych skonstruowane ze specjalnego, asymetrycznego materiału polietersulfonowego (PES). Dzięki szerokiej gamie poziomów filtracji, od 0,2 do 1,0 μm , te wkłady do filtrów spełniają na ogół wszystkie wymogi końcowej filtracji w branży spożywczej i napojów.

WKŁADY FILTRACYJNE DO MEDIÓW SERWISOWYCH



BECO MEMBRAN PFplus

Plisowane świece membranowe z symetrycznego poliwinylodifluorydu (PVDF). Membrana ta, dzięki wyjątkowej mechanicznej i termicznej stabilności, umożliwia wysoką retencję mikrobiologiczną oraz dużą wydajność.



Świece do filtracji wgłębnym BECO PROTECT PB

Wykonane z termicznie złączonego, rozdmuchanego materiału filtracyjnego z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości chemicznej. Dzięki wysokiej stabilności mechanicznej świece nie jest wymagany ani korpus wewnętrzny ani osłona zewnętrzna.



Świece filtracyjne ze stali szlachetnej BECO PROTECT KM

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.



Świece membranowe BECO MEMBRAN H Air i H Air Mini

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 zaśleпки



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



Kod 0: 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 bagietkowy z elementem centrującym, średnica zewnętrzna 44 mm (w najniższym punkcie)



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

Dane techniczne

Typy świec filtracyjnych	BECO PROTECT PG	BECO PROTECT CS	BECO PROTECT FS	BECO PROTECT PP Pure	BECO PROTECT PB	BECO PROTECT KM
Numery artykułów	PG002–PG995	CS115, CS170, CS270	FS002–FS200	PPP6–PPP20	PB005–PB999	KM10
Materiał filtracyjny	Polipropylen (PP)	Celuloza specjalna	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; 0,4; 0,7	0,2; 0,3; 0,5; 0,6; 0,8 1; 2; 3; 5; 10; 20	0,6; 1,2; 3; 5; 10; 20	0,5; 1; 3; 5; 10; 25 50; 75; 100	10
Współczynniki retencji	99,98%	Nominalny	99,98%	99,98%	90%	Nominalny
Długości	9,75"; 10"; 19,5"; 20"; 29,5"; 30"; 40"	30"; 40"	10"; 20"; 30"; 40"	10"; 20"; 30"; 40"	9,75"; 10"; 19,5"; 20"; 29,5"; 30"; 39"; 40"	10"; 20"; 30"
Kody adapterów	X; F; 0; 2; 7	2; 7	F; 0; 2; 7	F; 0; 2; 7	X; F	7
Korpus	Tak	Tak	Tak	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 80°C	Do 2,0 bar przy 20°C	Tak	Do 1,0 bar przy 25°C
Odporność chemiczna	pH 1–14	Warunkowa	pH 1–14	pH 1–14	pH 1–14	pH 1–14
Maks. temperatura robocza	80°C	80°C	80°C	80°C	65°C	200°C
Maks. różnica ciśnienia w kierunku przepływu	4,8 bar przy 25°C 2,0 bar przy 80°C	1,5 bar przy 20°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	–
Liczba cykli pary	> 100 przy 110°C przez 30 minut	> 100 przy 110°C przez 30 minut	> 100 przy 110°C przez 30 minut	> 100 przy 110°C przez 30 minut	Niezalecane	n.a.

Typy świec filtracyjnych	BECO MEMBRAN PS Beer	BECO MEMBRAN PS Wine	BECO MEMBRAN PS Aqua	BECO MEMBRAN PS Pure	BECO MEMBRAN PFplus	BECO MEMBRAN H Air H Air Mini	
Numery artykułów	PSB04, PSB06	PSW04, PSW06	PSA02	PSP02, PSP04, PSP06, PSP10	KVBB, KVBY, (KVBA)	PTC02	PTM02
Materiał filtracyjny	Sulfon polieteru (PES)	Sulfon polieteru (PES)	Sulfon polieteru (PES)	Sulfon polieteru (PES)	Polifluorek winylidenu (PVDF)	Teflon (PTFE)	Teflon (PTFE)
Współczynniki separacji (µm)	0,45; 0,65	0,45; 0,65	0,2	0,2; 0,45; 0,65; 1	0,45; 0,65; (1)	0,2	0,2
Wartość LRV (Redukcja miana/cm²)*	> 7	> 7	> 7	> 7 1 µm: 6	> 7	> 7	> 7
Długości	30"; 40"	20"; 30"	20"; 30"; 40"	10"; 20"; 30"; 40"	30"	10"; 20"; 30"	1"; 5"
Kody adapterów	2; 7	2; 7	2; 7	0; 2; 7	7	7	1; 4; 7
Konstrukcja	Plisowana	Plisowana	Plisowana	Plisowana	Plisowana	Plisowana	Plisowana
Test integralności Ciśnienie testowe w barach i wielkość dyfuzji na 10"	PSB04 1,2 bar ≤ 15 ml/min 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	PSP02 2,5 bar ≤ 20 ml/min PSP04 1,5 bar ≤ 15 ml/min PSP06 1,0 bar ≤ 10 ml/min PSP10 0,7 bar ≤ 15 ml/min	KVBB = 0,45 µm 1,5 bar, 17,1 ml/min KVBY = 0,65 µm 0,6 bar, 9,1 ml/min	PTC02 Dyfuzja azotu przy 20°C na 10" ≤ 7 ml/min przy 0,7 bar z izopropanolem 60%	PTM02 Metoda tworzenia pierwszej pęcherzyka przy 23°C ≥ 1000 mbar z izopropanolem 60%
Zdolność płukania wstecznego	Do 2,0 bar przy 20°C	Do 2,0 bar przy 20°C	Do 2,0 bar przy 20°C	Do 2,0 bar przy 20°C	Do 3,5 bar przy 25°C	–	–
Odporność chemiczna	pH 1–14	pH 1–14	pH 1–14	pH 1–14	pH 1–12	pH 1–14	pH 1–14
Maks. temperatura robocza	80°C	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 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 0,5 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 105°C przez 30 minut	≥ 100 przy 105°C przez 30 minut	≥ 150 przy 134°C przez 20 minut	50 przy 134°C przez 20 minut

* Organizmy testowe: patrz karty danych technicznych



Przykłady zastosowań

Poziom filtracji	Wino	Piwo	Sok owocowy	Woda	Alkohole
Filtracja wody płuczającej 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; CS; FS; PP Pure (0,5 – 1 µm)	BECO PROTECT PG; CS; 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; CS; FS; PP Pure (0,2 – 0,6 µm)	BECO PROTECT PG; FS; (0,3 – 0,6 µm)	BECO PROTECT PG; CS; FS; PP Pure (0,2 – 0,6 µm)	BECO PROTECT PG; FS; PP Pure (0,3 – 1 µm)	–
Filtracja membranowa	BECO MEMBRAN PS Wine (0,45 – 0,65 µm)	BECO MEMBRAN PS Beer (0,45 – 0,65 µm)	BECO MEMBRAN PS Pure (0,2 – 0,45 µm)	BECO MEMBRAN PS Aqua (0,2 µm)	–

Filtracja wody procesowej	BECO PROTECT CL (5 – 40 µm)	BECO PROTECT CL (5 – 40 µm)	BECO PROTECT CL (5 – 40 µm)	BECO PROTECT CL (5 – 40 µm)	BECO PROTECT CL (5 – 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/KB

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 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.



BECO INTEGRA CART KLO

Obudowy wkładów do filtrów są produkowane ze stali nierdzewnej AISI 316L i są wykorzystywane do filtracji, gazów i pary w tym do opróżniania i wentylacji.

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 membrane 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.

Ameryka Północna
44 Apple Street
Tinton Falls, NJ 07724
Bezpl. 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

Chiny
No. 3, Lane 280,
Linhong Road
Changning District, 200335
Shanghai, P.R. Chiny
Tel: +86 21 5200-0099

Singapur
100G Pasir Panjang Road #07-08
Singapore 118523
Tel: +65 6825-1668

Brazylia
Av. Ermano Marchetti, 1435 -
Água Branca, São Paulo - SP,
05038-001, Brazylia
Tel: +55 11 3616-8461

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

©2019 Eaton Corporation. 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
dorzeczliwych, dotyczących skutków takiego wykorzystania lub
wyników, które mają być otrzymane. Eaton nie ponosi żadnej
odpowiedzialności wynikającej z użycia przez innych tych produk-
tów. 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
10-2019



Powering Business Worldwide

