

***MICROSPUN PRODUCTS***

**WKŁADY FILTRACYJNE**

# **MICROSPUN PRODUCTS**

## **SPIS TREŚCI**

- 1.0 Wstęp**
- 2.0 Gwarancja jakości**
- 3.0 Identyfikowalność wyrobu**
- 4.0 Testy wyrobu**
  - 4.1 Bezpieczeństwo biologiczne**
  - 4.2 Dopuszczenia do użytkowania**
- 5.0 Dane techniczne**
  - 5.1 Oznaczanie wyrobów**
  - 5.2 Surowce**
  - 5.3 Wymiary standardowe**
  - 5.4 Skuteczność filtracji**
  - 5.5 Charakterystyki przepływu**

# MICROSPUN PRODUCTS

## 1.0 WSTĘP

Karta katalogowa zawiera dane dotyczące wkładów filtracyjnych wytwarzanych przez Microspun Products z wykorzystaniem zdefiniowanych warstw. Warstwy zbudowane są ze spojonych włókien polipropylenowych o określonej i kontrolowanej strukturze, nałożonych na sztywny wewnętrzny rdzeń.

Wkłady filtracyjne MicroSpun PP cechuje wysoka sprawność filtracji, niskie opory przepływu i duża pyłochłonność. Wkłady do zatrzymywania cząstek 0.5  $\mu\text{m}$  do 20  $\mu\text{m}$  są określane jako filtry absolutne. Skuteczność filtracji określana ilorazem ilości cząstek przed i za filtrem (*beta ratio*) wynosi 1000. Wkłady z zakresu 30  $\mu\text{m}$  do 90  $\mu\text{m}$  są filtrami o wysokiej sprawności oczyszczania. Wkłady te, stosowane jako filtry zgrubne, nie muszą spełniać warunku absolutności, cechują się natomiast dużą pyłochłonnością. Wkłady filtracyjne MicroSpun PP pasują do większości przemysłowych obudów filtracyjnych zawierających jeden lub wiele elementów filtracyjnych. Można je także stosować w standardowych obudowach z polipropylenu, PCV i poliwęglanu. Dostępne są wkłady z końcówkami zapewniającymi szczelność w układach o podwyższonych ciśnieniu pracy i filtracji drobnych cząstek.

Microspun Products Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez uprzedniego informowania, ze względu na program ciągłego rozwoju jakości wyrobów.

# MICROSPUN PRODUCTS

## 2.0 GWARANCJA JAKOŚCI

Wszystkie wyroby Microspun Products są wytwarzane w ramach *Systemu Zarządzania Jakością* opracowanego w oparciu o wymagania ISO 9001 oraz AQAP 2110.

Jakość wyrobu gwarantowana jest przez stosowanie zamkniętej pętli systemu kontroli produkcji (**komputerowy system kontroli procesowej i akwizycji danych-SCADA**), systematyczne sprawdzanie elementów końcowych produkcji i statystyczne metody kontroli w trakcie produkcji.

Parametry filtracyjne są sprawdzane dla każdej serii produkcyjnej, podczas gdy pomiary oporów przepływu powietrza przez filtr wykorzystywane są do oceny jakości wyrobów w rzeczywistym czasie ich produkcji.

Na życzenie klienta wkłady filtracyjne MicroSpun PP są wydawane ze Świadectwem Wyrobu. Każdy wkład filtracyjny zawiera wytłoczony kod wyrobu dla jego identyfikacji.

## 3.0 IDENTYFIKOWALNOŚĆ PRODUKTU

*System Zarządzania Jakością* Microspun Products zapewnia pełną możliwość identyfikacji produktu.

Każdy wkład filtracyjny jest identyfikowany przez:

- **kod wyrobu** – wytłoczony na każdym wkładzie i wydrukowany (alfanumerycznie i w kodzie kreskowym) na etykiecie opakowania, oraz na etykiecie pudełka przesyłki,
- **numer seryjny** – wytłoczony na każdym wkładzie i wydrukowany na etykiecie opakowania, oraz na etykiecie pudełka przesyłki.

Oznaczenia umożliwiają pełną identyfikowalność produktu, wstecznie, aż do certyfikatów surowców, parametrów wytwarzania, daty produkcji, nazwisk operatorów, zapisów sprawdzania wyrobu i wyników testów.

# MICROSPUN PRODUCTS

## 4.0 TESTY WYROBU

### 4.1 Bezpieczeństwo biologiczne

Wkłady filtracyjne MicroSpun PP spełniają wszelkie wymagania zgodne z obecnie obowiązującym wytycznymi US FDA/CDRH: CFR21 (Food and Drug Administration).

### 4.2 Dopuszczenia do użytkowania

Wkłady filtracyjne MicroSpun PP posiadają świadectwo Państwowego Zakładu Higieny nr HŻ/13162/01 dopuszczające do kontaktu z wodą do picia, napojami alkoholowymi, spirytusem, octem i olejem jadalnym.

# MICROSPUN PRODUCTS

## 5.0 DANE TECHNICZNE

### 5.1 Oznaczenie wyrobów

Wkłady filtracyjne MicroSpun PP mają wytłoczone na powierzchni oznaczenie podające gradację odpowiadającą skuteczności filtracji absolutnej dla cząstek o określonej średnicy (w mikrometrach) oraz numer serii. Kod wyrobu umieszczony jest na opakowaniu i jest określony wg następującego schematu:

- typ wkładu (04 – absolutny, do cieczy),
- materiał filtracyjny,
- materiał rdzenia,
- określenie wymiaru (w mikrometrach) cząstek filtrowanych ze skutecznością absolutną (gradacja),
- długość wkładu filtracyjnego (w calach),
- typ końcówki,
- typ i materiał uszczelnienia ("o-ring" lub uszczelka płaska),
- dodatkowe oznaczenie.

Elementy kodu ułożone są w podanym niżej porządku:

04             –            

kategoria	materiał filtracyjny	materiał rdzenia	gradacja	długość	typ końcówki	materiał uszczelki	Dodatkowe oznaczenie
04	P = polipropylen	P = polipropylen	000 = 0,5 µm	09 = 251 mm	0 = kod 0	E = EP	P = „No Name”
		N = poliamid	001 = 1 µm	10 = 254 mm	2 = kod 2	B = NBR	M = Microspun
			003 = 3 µm	20 = 508 mm	3 = kod 3	S = silikon	B = klienta
			.....	30 = 762 mm	7 = kod 7	V = „Viton”	
			120 = 120 µm	40 = 1016 mm	8 = kod 8	P = PE	

# MICROSPUN PRODUCTS

## 5.0 DANE TECHNICZNE

### 5.2 Surowce

Wkłady filtracyjne polipropylenowe MicroSpun PP są wykonywane z następujących materiałów:

- materiał filtracyjny - polipropylen,
- rdzeń - polipropylen lub poliamid,
- końcówki - polipropylen,
- uszczelki płaskie PE - spieniony polietylen,
- uszczelki "o-ring" – EP, NBR, silikon, „Viton”

Wszystkie materiały konstrukcyjne filtrów spełniają wymagania USA US FDA/CDRH: CFR21, jako bezpieczne do kontaktu z żywnością.

# MICROSPUN PRODUCTS

## 5.0 DANE TECHNICZNE

### 5.3 Wymiary standardowe:

średnica wewnętrzna	27,5	±0,5 mm
średnica zewnętrzna	64	± 2 mm
długość 10''	254	± 1 mm
długość 20''	508	± 1 mm
długość 30''	762	± 1 mm
długość 40''	1016	± 1 mm

Na życzenie klienta wykonujemy wkłady filtracyjne o niestandardowych wymiarach, do długości 60'' – 1524mm oraz różnych średnicach wewnętrznych i zewnętrznych.

### 5.4 Skuteczność filtracji

typ filtra	sprawność 99,9%
04PP 000	0.5 $\mu$
04PP 001	1 $\mu$
04PP 003	3 $\mu$
04PP 005	5 $\mu$
04PP 010	10 $\mu$
04PP 020	20 $\mu$

Wkłady filtracyjne MicroSpun PP z zakresu 0.5 $\mu$  do 20 $\mu$  należą do filtrów absolutnych o skuteczności filtracji 99.9%, co odpowiada ilorazowi beta (*beta ratio*)  $\beta \geq 1000$ .

typ filtra	sprawność 99%
04PP 030	30 $\mu$
04PP 050	50 $\mu$
04PP 070	70 $\mu$
04PP 090	90 $\mu$

Wkłady filtracyjne z zakresu 30 $\mu$  do 90 $\mu$  mają skuteczność filtracji na poziomie 99%.

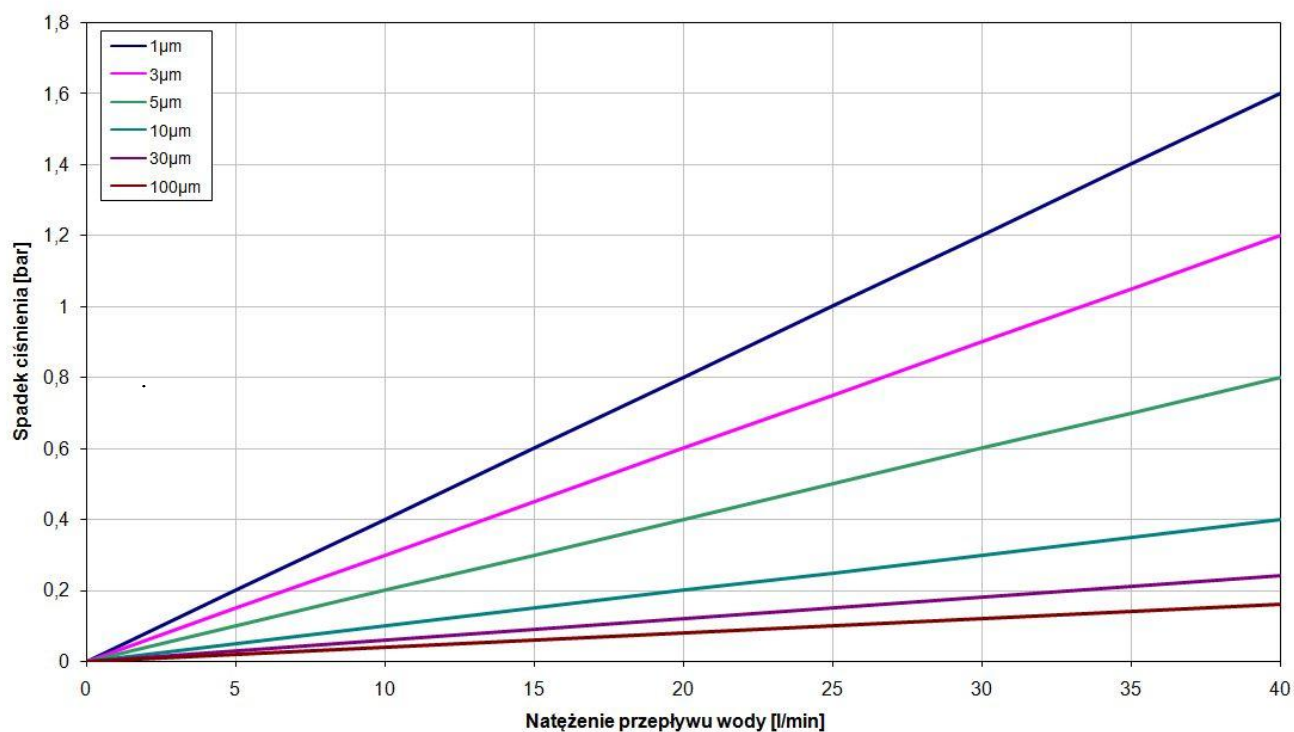
# MICROSPUN PRODUCTS

## 5.0 DANE TECHNICZNE

### 5.5 Charakterystyki przepływów

Poniżej pokazane są zależności spadku ciśnienia na filtrze od objętościowego natężenia przepływu wody przez filtr.

Spadek ciśnienia w funkcji natężenia przepływu wody przez element 10"



# MICROSPUN PRODUCTS

## WKŁADY FILTRACYJNE MICROSPUN PP

Strona: 9

Cechy	Zalety	Korzyści
Rozwłóknianie metodą rozdmuchu stopionego polimeru	Duże natężenie przepływu i małe opory przepływu. Nie wykazują reemisji w czasie pracy.	Wysoka jakość filtracji.
Zmienna porowatość..	Zewnętrzne warstwy pracują jako prefiltry zabezpieczając wewnętrzne warstwy spełniające rolę filtrów absolutnych. Wysoka pojemność pyłowa.	Niskie koszty filtracji, dłuższy czas pracy wkładu.
Zróżnicowana średnica włókien.	Wysoka skuteczność filtracji dla szerokiego zakresu średnic usuwanych zanieczyszczeń.	Czysty filtrat. Dłuższy czas użytkowania, niższe koszty filtracji.
Struktura filtra absolutnego.	Wysoka skuteczność usuwania cząstek.	Powtarzalny proces filtracji w szczególnych zastosowaniach.
Rdzeń nośny.	Podwyższona wartość ciśnienia, przy której filtr może skutecznie pracować. Dobra praca w podwyższonej temperaturze. Włóknina służy wyłącznie jako materiał filtracyjny.	Może być stosowany dla wyższych wymagań filtracji. Równomierne zachowanie podczas filtracji.
Przedział długości rdzeni do 1524 mm.	Minimalne ryzyko bocznikowania w porównaniu do wkładów filtracyjnych zawierających łączone rdzenie.	Zapewnia lepszą jakość produktu. Szybka wymiana wkładu.
Wszystkie elementy wkładu filtracyjnego wykonane z tego samego rodzaju tworzywa.	Szeroki zakres stosowania do różnych czynników chemicznych .	Brak ograniczeń występujących w przypadku wykonania wkładu z różnych tworzyw sztucznych.
Wkłady nie zawierają innych materiałów, spoiw itp.	Wkład filtracyjny w czasie eksploatacji nie emituje żadnych zanieczyszczeń .	Możliwość zastosowań specjalnych.
Materiały zatwierdzone do kontaktu z żywnością.	Może być użyty do płynów spożywczych i w przemyśle farmaceutycznym.	Bezpieczna, nietoksyczna filtracja w szczególnych sytuacjach.
Termicznie łączone końcówki uszczelniające (zgrzewanie tarczowe).	Eliminuje możliwość bocznikowania przepływu.	Stały współczynnik filtracji w całym okresie pracy wkładu filtracyjnego .

# **MICROSPUN PRODUCTS**

**Stosowanie do filtracji płynów w różnych przemysłach i technologiach**

**spożywcym,**

**medycznym,**

**optycznym,**

**farmaceutycznym,**

**fotograficznym,**

**motoryzacyjnym,**

**przetwórstwie napojów,**

**przemysle powłok lakierniczych,**

**przemysle kosmetycznym,**

**petrochemicznym,**

**elektronicznym,**

**energetycznym**