

FRA – wkład filtracyjny

o ABSOLUTNEJ skuteczności filtracji

Wkłady filtracyjne FRA zostały zaprojektowane w taki sposób aby zatrzymywać cząstki zanieczyszczeń obecne w filtrowanej cieczy, z niezwykle wysoką skutecznością, przy zachowaniu niskich oporów przepływu i dużej chłonności.

Wkłady FRA są wytwarzane z polipropylenu technologią pneumatyczną (ang.: *melt blown*). Stopiony polimer jest rozdmuchiwany w strumieniu gorącego powietrza tworząc włókna o średnicach wielkości mikrometrów. Gorące jeszcze włókna łączą się ze sobą w miejscach stykania się, tworząc mostki, które utrwala się podczas dalszego stygnięcia włókien. W rezultacie powstaje trójwymiarowa, usztywniona sieć włókien stanowiąca warstwę filtracyjną charakteryzującą się odpornością na zgniatanie. Średnica włókien i porowatość warstw filtracyjnych są kontrolowane w cyklu wytwórczym tak aby uzyskać skuteczność tzw. „absolutną” tj. 99,98% przy zachowaniu przestrzeni pomiędzy włóknami pozwalającej na swobodny przepływ cieczy i zatrzymanie dużej ilości zanieczyszczeń. Proces produkcji wkładów jest opatentowany.

Wkłady FRA składają się z dwóch kolejnych warstw włókien nawiniętych na sztywnym rdzeniu polipropylenowym. Warstwa zewnętrzna działa jako prefiltr podczas gdy warstwa leżąca głębiej, nazywana filtrem końcowym, zapewnia absolutne zatrzymywanie cząstek o rozmiarze zależnym od typu wkładu. Każda warstwa filtracyjna składa się z kilku krzyżujących się podwarstw, a każda podwarstwa składa się z kilkunastu odrębnych warstewek włókien.



Porowatość obu warstw jest zmienna i zmienia się w taki sposób, aby zminimalizować opory przepływu i zmaksymalizować chłonność wkładu.

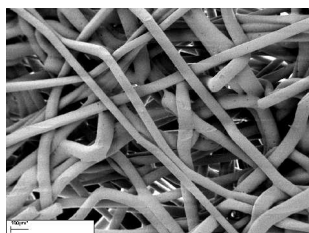
Zalety wkładów FRA

- **Wkłady FRA** gwarantują skuteczność filtracji 99,98% dla wielkości cząstek zakodowanej w oznaczeniu wkładu (dla większych cząstek- większą)
- Dzięki dużej porowatości i wyjątkowo spójnej konstrukcji **FRA** utrzymują niskie opory przepływu i dużą chłonność, wytrzymują duże różnice ciśnień nie uwalniając wcześniej zatrzymanych cząstek zanieczyszczeń.
- Pojedyncze włókna lub ich części nie opuszczają wkładu **FRA** w trakcie jego eksploatacji dzięki wzajemnym połączeniom włókien poprzez mostki.
- Wysoka odporność chemiczna włókien z polipropylenu umożliwia kontakt z prawie wszystkimi rodzajami cieczy.
- Wysoka czystość stosowanego polipropylenu (posiadającego atest FDA) pozwala na kontakt z żywnością i stosowanie w farmacji.
- Brak kontaktu z olejem i związkami silikonowymi w trakcie produkcji pozwala na stosowanie **wkładów FRA** przy produkcji farb i lakierów.

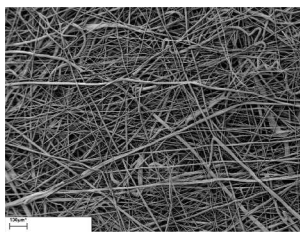
Wkłady FRA doskonale nadają się do oczyszczania dużych strumieni cieczy z relatywnie niską zawartością zanieczyszczeń. Są one niezastąpione, gdy warunkiem sukcesu procesu technologicznego jest absolutna pewność usunięcia cząstek o określonej wielkości.



Struktura filtracyjna wkładu

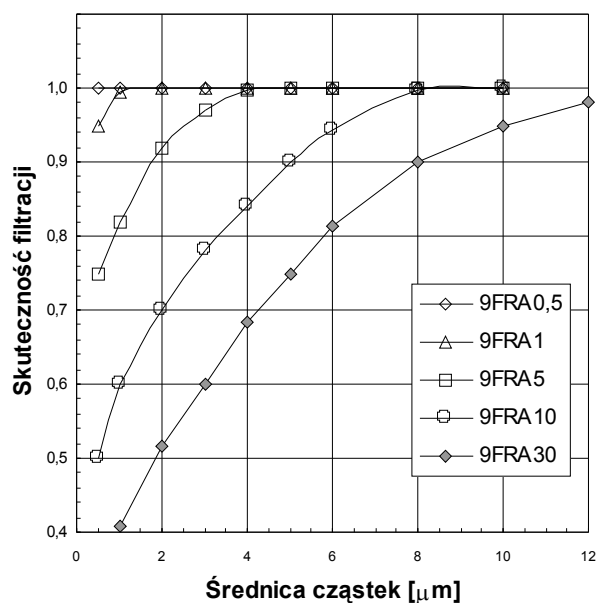


Prefiltr

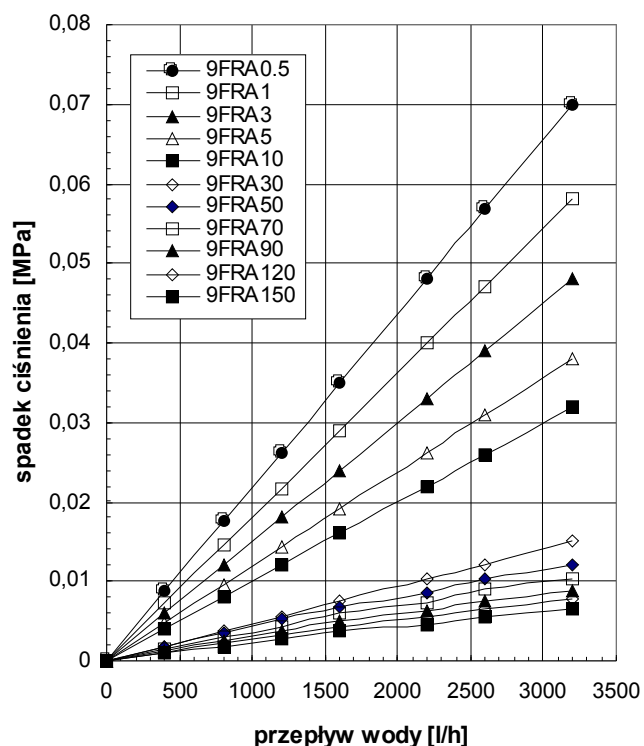


Filtr końcowy

Skuteczność Filtracji



Opory przepływu



Odporność chemiczna i fizyczna

ciecz	odporność	uwagi
woda	dobra	temperatura do 90°C
kwasy nieorganiczne	dobra	
alkalia	dobra	
oleje	dobra	temperatura do 60°C
rozpuszczalniki	dobra / średnia	nie zalecane do rozpuszczalników PP; do stosowania w podwyższonych temperaturach zalecane wykonanie testu sprawdzającego.
węglowodory aromatyczne	nie zalecane	Nie stosować w wyższych temperaturach
para wodna		chwilowe do 120 °C

Odporność **FRA** zależy od składu filtrowanej cieczy oraz czasu kontaktu. Szczegółowe informacje u lokalnego dealera.

Specyfikacja

długość	kod	kod	rozmiar usuwanej cząstki
5" (127 mm)	5	0.5	0.5 μm
9 3/4" (247 mm)	9	1	1 μm
10" (254 mm)	10	3	3 μm
19 1/2" (495 mm)	19	5	5 μm
20" (508 mm)	20	10	10 μm
29 1/4" (743 mm)	29	30	30 μm
30" (762 mm)	30	50	50 μm
39" (991 mm)	39	70	70 μm
40" (1016 mm)	40	90	90 μm
50" (1270 mm)	50	120	120 μm
60" (1524 mm)	60	150	150 μm

FRA

Znakowanie wkładów

40	FR	A	05	3	PF	(S)
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Długość w calach: 5, 10, 20, 30, 40 9 ¾, 19 ½, 29 ¼, 39,	Oznaczenie typu wkładu: FR – Filtr Rurowy: - średnica zewnętrzna: 60, 64 lub 70 mm; - średnica wewnętrzna: 28 mm	Oznaczenie rodzaju wkładu: A – absolutny	Rozmiar cząstek (mikronaż): 05, 1, 3, 5, 10, 20, 30, 50, 70, 90	Oznaczenie typu końcówki: RMF – uszczelka 3 – podwójny o-ring 7 – podwójny o-ring z mocowaniem bagietowym	Oznaczenie rodzaju końcówki: PF – Ø 64 mm, płaska PS – Ø 64 mm, szpic AS – Ø 70 mm, szpic AF – Ø 70 mm, płaska	Dla wkładów sterylizowanych tlenkiem etylenu