



HENNLICH

FID-TECH

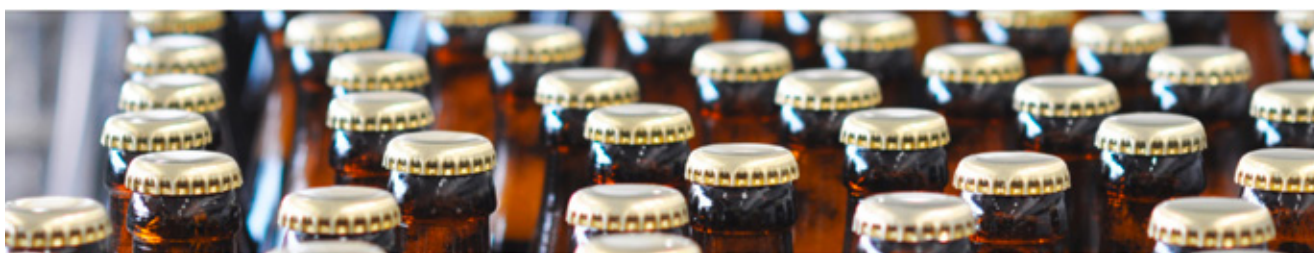


DLA PRODUKCJI NAPOJÓW  
napoje.hennlich.pl

## Podstawy filtracji w przemyśle napojowym

### Kompleksowy przewodnik

Filtracja w przemyśle napojowym to kluczowy proces, który determinuje jakość, bezpieczeństwo i estetykę finalnego produktu. Niezależnie od tego, czy produkujesz wino, piwo, soki czy napoje gazowane, zrozumienie podstaw filtracji pozwoli Ci podjąć właściwe decyzje technologiczne i zapewnić najwyższą jakość swoich produktów.



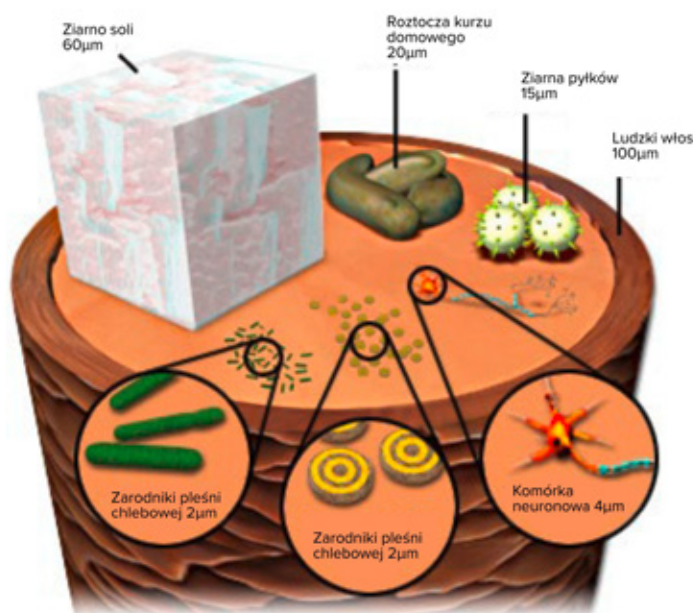
### Skala mikronów - Co to oznacza w praktyce filtracji napojów?

Aby zrozumieć filtrację w przemyśle napojowym, należy przede wszystkim poznać skalę mikronów:

- » 1 mikron ( $\mu\text{m}$ ) = 0,001 milimetra
- » 1 mikron = 1/25,400 cala
- » Najmniejsza cząstka widoczna gołym okiem: 30-35 mikronów

### Porównanie rozmiarów cząstek w napojach:

- » Ludzki włos: 100+ mikronów
- » Czerwone krwinki: 8 mikronów
- » Drożdże piwne: 2-8 mikronów
- » Bakterie: 0,5-5 mikronów
- » Wirusy: 0,02-0,4 mikronów





**HENNLICH**

**FID-TECH**



DLA PRODUKCJI NAPOJÓW  
[napoje.hennlich.pl](http://napoje.hennlich.pl)

## Dlaczego filtracja jest niezbędna w produkcji napojów?



### 1. Usuwanie zanieczyszczeń stałych

W produkcji napojów filtracja przemysłowa usuwa:

- » Piasek, osad z rur, żelazo
- » Elementy uszkodzonej instalacji, brud z odpowietrzników
- » Pleśnie, bakterie

### 2. Klarowność optyczna napojów

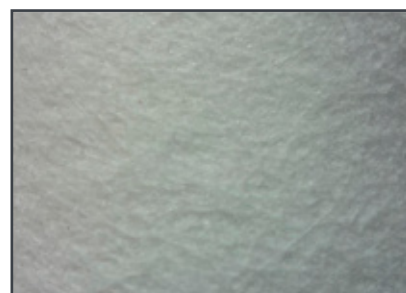
Wizualny wygląd produktu ma kluczowe znaczenie:

- » Destylowane alkohole - wymagana przejrzystość,
- » Woda butelkowana - brak widocznych cząstek,
- » Napoje gazowane - przejrzystość jako znak jakości.

## Dlaczego filtracja jest niezbędna w produkcji napojów?

### Filtry węglbene (0,5-100 $\mu\text{m}$ )

- » Niski koszt eksploatacji
- » Wysoka pojemność zatrzymywania zanieczyszczeń
- » Ocena nominalna (50-90% skuteczności)





HENNLICH

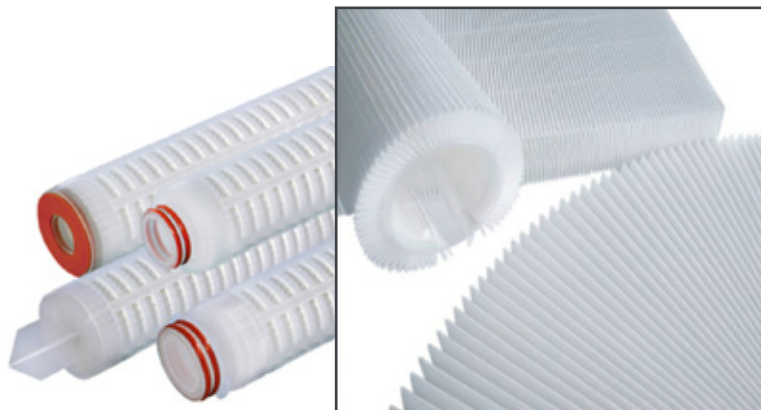
FID-TECH



DLA PRODUKCJI NAPOJÓW  
napoje.hennlich.pl

### Filtry plisowane (0,2-100 $\mu\text{m}$ )

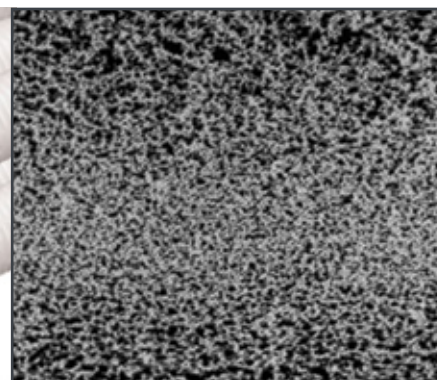
- » 10-15x większa powierzchnia niż filtry wgłębne
- » Wyższa skuteczność przy podwyższonym ciśnieniu
- » Idealne do klarowania win i piwa



### Filtry membranowe (0,03-1,0 $\mu\text{m}$ )

Filtry membranowe oferują najwyższą skuteczność **99,999%+** i są standardem w:

- » Filtracji sterylizującej napojów
- » Produkcji wody butelkowanej
- » Usuwaniu mikroorganizmów



### Praktyczne wskazówki dla producentów napojów

Wybór odpowiedniego systemu filtracji

