

# Instytut Inżynierii Chemicznej

Adres artykułu: <https://iich.gliwice.pl/pl/artykul/kapilarny-model-procesu-biochemicznego-w-reaktorze-trojfazowym>

## Kapilarny model procesu biochemicznego w reaktorze trójfazowym

<b>Data publikacji:</b>	27.12.2018
<b>Tytuł publikacji:</b>	<a href="https://iich.gliwice.pl/pl/artykul/kapilarny-model-procesu-biochemicznego-w-reaktorze-trojfazowym">Kapilarny model procesu biochemicznego w reaktorze trójfazowym</a>
<b>Autorzy:</b>	<a href="#">Andrzej Burghardt</a>
<b>Informacje o czasopiśmie:</b>	Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk
<b>Tagi:</b>	<a href="#">proces biochemiczny</a> , <a href="#">reaktor trójfazowy</a> , <a href="#">dyfuzyjny transport masy</a> , <a href="#">przepływ laminarny</a>

**Abstrakt:** W modelu kapilarnym losowo upakowane wypełnienie złoża modelowane jest jako zbiór równoległych, prostych rurek o wymiarach w zakresie milimetrów. Dla takiej geometrii złoża wyprowadzono bilanse pędu faz płynnych (gaz, ciecz) uzyskując w wyniku ich rozwiązania profile prędkości, a na ich podstawie zależność określającą grubość filmu grawitacyjnie spływającej cieczy jako funkcję zmiennych procesu i w konsekwencji efektywną porowatość i specyficzną powierzchnię właściwą złoża. Wielkości te są nieodzowne w bilansach masy reagentów. Zbiór cząstkowych równań różniczkowych stanowiący bilanse reagentów w fazach określa stężenia tych składników i w rezultacie efektywność biodegradacji zanieczyszczenia gazu. W równaniach tych transport masy reagentów między fazami realizowany jest jedynie na drodze dyfuzji, co jest uzasadnione założonym laminarnym przepływem faz.

## Załączniki:

[Zeszyt 22 \(2018\)](#) pdf, 4.49 MB

<b>Opublikował w BIP:</b>	Artur Wojdyła
<b>Data opublikowania:</b>	31.07.2025 12:53
<b>Ostatnio zaktualizował:</b>	Artur Wojdyła

<b>Data ostatniej aktualizacji:</b>	31.07.2025 12:55
<b>Liczba pobrań:</b>	156

Tagi: proces biochemiczny, reaktor trójfazowy, dyfuzyjny transport masy, przepływ laminarny

## Metryczka

<b>Opublikował w BIP:</b>	Artur Wojdyła
<b>Data opublikowania:</b>	31.07.2025 12:27
<b>Ostatnio zaktualizował:</b>	Artur Wojdyła
<b>Data ostatniej aktualizacji:</b>	05.08.2025 13:29
<b>Liczba wyświetleń:</b>	122