

# Instytut Inżynierii Chemicznej

Adres artykułu: <https://iich.gliwice.pl/pl/artykul/teoretyczna-analiza-zatezania-metanu-w-powietrzu-wentylacyjnym-kopaln-w-procesach-adsorpcji-zmiennociśnieniowej-i-membranowym>

## Teoretyczna analiza zateżenia metanu w powietrzu wentylacyjnym kopalń w procesach adsorpcji zmiennociśnieniowej i membranowym

<b>Data publikacji:</b>	27.12.2018
<b>Tytuł publikacji:</b>	<a href="#">Teoretyczna analiza zateżenia metanu w powietrzu wentylacyjnym kopalń w procesach adsorpcji zmiennociśnieniowej i membranowym</a>
<b>Autorzy:</b>	<a href="#">Marek Tańczyk</a> , <a href="#">Manfred Jaschik</a> , <a href="#">Krzysztof Warmuziński</a> , <a href="#">Aleksandra Janusz-Cygan</a> , <a href="#">Jolanta Jaschik</a> , <a href="#">Artur Wojdyła</a> , <a href="#">Elżbieta Sołtys</a>
<b>Informacje o czasopiśmie:</b>	Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk
<b>Tagi:</b>	<a href="#">adsorpcja zmiennociśnieniowa</a> , <a href="#">separacja membranowa</a> , <a href="#">metan z powietrza wentylacyjnego kopalń (vam)</a>

**Abstrakt:** Celem pracy było określenie, poprzez wielowariantowe obliczenia symulacyjne, możliwości zateżenia metanu w mieszaninie z azotem w procesie adsorpcji zmiennociśnieniowej (PSA) i procesie membranowym. W przypadku procesu PSA, w którym adsorbentem był węgiel aktywny Takeda G2X7/12, określono zależność stężenia metanu w gazie wzbogaconym i sprawności odzysku CH<sub>4</sub> od podstawowych parametrów ruchowych. Stwierdzono, że w symulowanym procesie można z bardzo dużą sprawnością odzysku (~90%) uzyskiwać strumień gazowy o stężeniu metanu wynoszącym około 1% obj., co umożliwia jego wykorzystanie w turbinach gazowych na paliwo ubogie. W przypadku procesu membranowego symulowano pracę modułu UBE CO-C05, określając zależność między stężeniem metanu, sprawnością jego odzysku, ciśnieniem po stronie zasilania i liczbą permeacji. Stwierdzono, że w module tym można uzyskać gaz wzbogacony o stężeniu metanu 0,5%, które jest wystarczające z punktu widzenia produkcji użytecznego ciepła w autotermicznym reaktorze rewersyjnym.

## 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>	177

Tagi: adsorpcja zmiennociśnieniowa, separacja membranowa, metan z powietrza wentylacyjnego kopalń (vam)

## Metryczka

<b>Opublikował w BIP:</b>	Artur Wojdyła
<b>Data opublikowania:</b>	31.07.2025 14:41
<b>Ostatnio zaktualizował:</b>	Artur Wojdyła
<b>Data ostatniej aktualizacji:</b>	05.08.2025 13:30
<b>Liczba wyświetleń:</b>	160