



## Przepływowy układ reakcyjno-wyładowczy do eradykacji mikroorganizmów

### O rozwiązaniu

Skuteczne i wydajne **metody unieszkodliwiania mikroorganizmów**, takich jak **grzyby** (w szczególności pleśnie i drożdże), **bakterie** czy **pierwotniaki** mają kluczowe znaczenie w przemyśle spożywczym, kosmetycznym, farmaceutycznym oraz w służbie zdrowia.

Opracowana **technologia układu reakcyjno-wyładowczego** wykorzystująca stałoprądowe wyładowanie jarzeniowe pod ciśnieniem atmosferycznym (ang. dc-APGD) **umożliwia sterylizację cieczy** oraz **żeli**, zarówno o wysokiej, jak i niskiej lepkości (np. mleko, woda, piwo, krem).

Wynalazek umożliwia **unieszkodliwianie mikroorganizmów** z rodzaju *Dickeya*, *Pectobacterium*, *Xanthomonas*, *Clavibacter*, *Agrobacterium*, *Pantoea*, *Erwinia*, *Pseudomonas*, *Rathayibacter*, *Bacillus*, *Xylella*, *Burkholderia*, *Streptomyces*, *Sphingomonas*, *Acidovorax*, *Rhizobacter*, *Serratia*, *Rhizomonas*, *Clostridium*, *Enterobacter* oraz wiele innych.

Możliwość prowadzenia procesu eradykacji w sposób ciągły, w połączeniu z kontrolą parametrów pracy (np. natężenie prądu wyładowania, szybkość wprowadzania zawiesiny komórek bakteryjnych do układu, objętość wprowadzanego materiału), umożliwia **przeprowadzanie sterylizacji z bardzo wysoką dokładnością i skutecznością**.

Brak konieczności stosowania gazów wyładowczych do inicjacji wyładowań znacznie upraszcza konstrukcję układu.

Powyższe czynniki sprawiają, że ta przyjazna dla środowiska metoda jest niezwykle wydajna, tania i konkurencyjna względem powszechnie stosowanych w przemyśle metod sterylizacji.



TRL 4

### Autorzy

prof. dr hab. Ewa Łojkowska (MBW UG)  
dr hab. inż. Wojciech Śledź (MBW UG)  
dr Agata Motyka-Pomagruk (MBW UG)  
dr hab. inż. Anna Dzimitrowicz (PWR)  
dr hab. inż. Piotr Jamróz (PWR)  
prof. dr hab. inż. Paweł Pohl (PWR)

### Ochrona IP

Wynalazek stanowi przedmiot ochrony patentowej **Pat. 236055, UPRP**.

### Poziom gotowości technologicznej

**TRL 4** – Technologia zwalidowana w warunkach laboratoryjnych.

### Możliwości współpracy

- Licencja
- Sprzedaż praw własności
- Spin off