

## Głowica do podawania materiału w drukarkach przyrostowych wyposażona w układ mieszający i system osłony gazowej



Politechnika Świętokrzyska  
OŚRODEK TRANSFERU TECHNOLOGII

Twórcy: dr inż. Anna Rębosz-Kurdek  
dr inż. Artur Szmidt  
dr hab. inż. Wacław Gierulski, prof. PŚk



## OFERTA TECHNOLOGICZNA

### OPIS

Przedmiotem oferty jest **głowica do podawania materiału w drukarkach przyrostowych**, posiadająca obudowę wyposażoną w króciec do podawania masy budulcowej oraz króciec do podawania płynnych dodatków. W obudowie osadzone jest obrotowo mieszadło, przy użyciu którego następuje wymieszanie płynnej masy budulcowej z płynnymi dodatkami wpływającymi na właściwości mieszanki. Dodatkowo, do dolnej części obudowy zamocowana jest dysza wyposażona w króciec dostarczający gaz osłonowy, który powoduje szybsze utwardzenie mieszanki wytłaczanej z głowicy.

Mieszadło jest wymienne, a jego kształt jest dobierany w zależności od zastosowanej masy budulcowej.

**Wymieszanie składników masy budulcowej tuż przed wytłoczeniem z głowicy drukarki eliminuje tym samym możliwość zbyt wczesnego związania składników masy.**

**Dodatkowo, głowica umożliwia osłonę gazową materiału tworzącego wydruk.** Celem tej osłony jest odizolowanie od kontaktu z powietrzem lub wpływ na właściwości materiału, przykładowo przyspieszenie utwardzania. **W ten sposób łączone są zadania realizowane w innych rozwiązaniach przez oddzielne układy.**

### POZIOM GOTOWOŚCI TECHNOLOGICZNEJ (TRL)

Poziom 2 - Sformułowano koncepcję technologiczną

### STATUS IP

Oferowane rozwiązanie jest chronione zgłoszeniem patentowym: P. 423351

### ZALETY

- konstrukcja głowicy pozwala na **jednoczesne dostarczanie i mieszanie płynnej masy budulcowej z płynnymi dodatkami polepszającymi właściwości mieszanki**,
- zastosowanie dyszy wraz z króćcem doprowadzającym gaz osłonowy, powoduje **szybsze utwardzenie mieszanki wytłaczanej z głowicy**,
- do druku wykorzystywany będzie **silikat**, materiał nie zawierający żadnych szkodliwych domieszek, którego produkcja **nie powoduje zanieczyszczenia ani degradacji środowiska**.

### ZASTOSOWANIE

- **Budownictwo**- tworzenie komponentów budynków zarówno na placu budowy jak i w firmowym magazynie
- **Architektura**- tworzenie modeli (makiet) służących do wizualizacji przygotowywanych projektów budowlanych na różnych etapach projektowania
- **Przemysł maszynowy**- produkcja unikalnych rozwiązań technicznych, części i elementów składowych maszyn i urządzeń.

### FORMA WSPÓŁPRACY

Umowa licencyjna