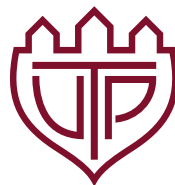
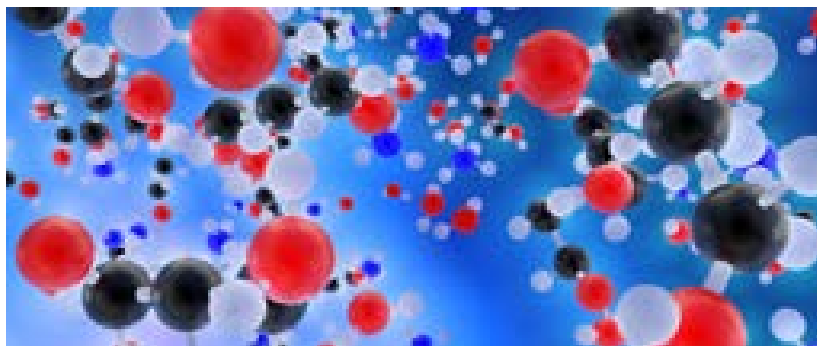


# SPOSÓB OTRZYMYWANIA TWORZYWA



<b>Branża</b>	budowlana, AGD
<b>Tytuł wynalazku</b>	Sposób otrzymywania tworzywa poli(chlorek winylu)-tlenek nieorganiczny/lignina
<b>Numer i rok zgłoszenia</b>	PL 230971 B1 z dnia 16.06.2015r.
<b>Twórcy</b>	Jolanta Tomaszewska, Katarzyna Skórczewska, Łukasz Klapiszewski, Teofil Jesionowski, Franciszek Pawlak
<b>Jednostka UTP</b>	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej



## Charakterystyka rozwiązania:

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania tworzywa poli(chlorek winylu)-tlenek nieorganiczny/lignina. Istotą wynalazku jest sposób otrzymywania tworzyw poli(chlorek winylu)-tlenek nieorganiczny/lignina charakteryzujący się tym, że do mieszalnika wyposażonego w mieszadło wolnoobrotowe wprowadza się 210 g mieszanki PVC zawierającej środki pomocnicze w tym 8 g cynoorga- 4 PL 230 971 B1 nicznego stabilizatora termicznego i 2 g smaru wosku parafinowego oraz od 4,2 g do 21,0 g, korzystnie 15 g wysuszonego napełniacza hybrydowego składającego się z SiO<sub>2</sub>, lub MgO, lub CaO, lub ZnO, lub TiO<sub>2</sub>, lub CuO, lub ZrO<sub>2</sub>, korzystnie SiO<sub>2</sub>, oraz ligniny w stosunku wagowym od 20:1 do 1:20, korzystnie 5:1, dalej całość miesza się, a następnie mieszaninę ugniata się w plastografometrze w temperaturze 180–200°C, korzystnie 190°C, przy szybkości obrotowej rotora 10–50 min<sup>-1</sup>, korzystnie 30 min<sup>-1</sup> do momentu zżelowania mieszanki.

## Zalety prezentowanego rozwiązania:

Uzyskano następujące efekty techniczno-użytkowe:




- otrzymane tworzywa charakteryzują się zdefiniowanymi właściwościami morfologiczno- -mikrostrukturalnymi,
- produkty PVC-tlenek nieorganiczny/lignina posiadają korzystne właściwości mechaniczne,
- otrzymane układy charakteryzują się ponadto korzystnymi właściwościami termicznymi z punktu widzenia przetwórczego oraz użytkowego,
- możliwość zastosowania tworzyw polichlorowinyłowych napełnionych materiałami hybrydowymi typu tlenek nieorganiczny/lignina w wielu dziedzinach m.in. w budownictwie. Walory użytkowe i ekonomiczne oraz postęp w rozwiązywaniu problemów ekologicznych wpływają na stały wzrost zużycia poli(chlorku winyłu) (PVC) oraz stymulują postęp w technologii jego otrzymywania i przetwarzania. Cechą wyróżniającą PVC spośród innych termoplastycznych polimerów jest możliwość modyfikacji jego właściwości w szerokim zakresie, między innymi przez wprowadzenie szeregu związków pomocniczych w mieszaninach z tym polimerem, w tym napełniaczy. Polimer ten stanowi zatem podstawę surowcową do wytwarzania rozmaitych tworzyw polichlorowinyłowych, co wynika również z jego konkurencyjności cenowej w stosunku do innych polimerów.

## Rozwiązanie to można zastosować:

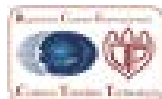
Tworzywa mają zastosowanie do produkcji elementów kształtowych np. ram okiennych przeznaczonych dla budownictwa lub kształtowych elementów wyposażenia sprzętu AGD.






### Kontakt:

 dr hab. inż. Jolanta Tomaszewska  
 [jolanta.tomaszewska@utp.edu.pl](mailto:jolanta.tomaszewska@utp.edu.pl)  
 52 374-90-52

### Kontakt ws. komercjalizacji:



bezpłatny materiał informacyjny

 ul. prof. S. Kaliskiego 7,  
85-796 Bydgoszcz  
 [CTT@utp.edu.pl](mailto:CTT@utp.edu.pl)  
 [www.CTT.utp.edu.pl](http://www.CTT.utp.edu.pl)