

SPOSÓB WYTWARZANIA SZTYWNYCH PIANEK PUR-PIR Z ZASTOSOWANIEM BIONAPEŁNIACZA



TYTUŁ WYNAŁAZKU SPOSÓB WYTWARZANIA SZTYWNYCH PIANEK POLIURETANO-
WO-POLIIZOCYJANUROWYCH

OCHRONA PRAW PAT. 229789

TWÓRCY Joanna Paciorek-Sadowska, Bogusław Czupryński,
Marcin Borowicz, Joanna Liszkowska

JEDNOSTKA UKW Instytut Techniki

ENG: Process for the preparation of rigid polyurethane-polyisocyanurate



Działania proekologiczne stały się istotnym elementem rozwoju przemysłu tworzyw PUR. Obejmują one głównie częściowe lub całkowite zastąpienie polioli pochodzenia petrochemicznego ich roślinnymi odpowiednikami oraz wprowadzeniem do receptury pianek tzw. bionapełniaczy.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania sztywnych pianek poliuretanowo-poliizocyanurowych, zwłaszcza metodą jednostopniową, w której jako **napełniacz** do przedmieszki poliuretanowej zastosowano **materiał pochodzenia roślinnego**.

Sposób wytwarzania sztywnych pianek poliuretanowo-poliizocyanurowych polega na reakcji polimerycznego 4,4'-diizocyanianodifenylometanu z poliolem będącym produktem oksypropylenowania sorbitolu o LOH = 495 mg KOH/g, przy udziale 33-procentowego roztworu octanu potasu w glikolu dietylenowym, 33-procentowego roztworu trietylenodiaminy

w glikolu dietylenowym, kopolimeru polisiloksanopolioksy etylenopolioksypropylenowego, fosforanu tri(2-chloro-1-metyloctoetylowego), mieszaniny składającej się z 1,1,1,3,3-pentafluorobutanu i 1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropanu oraz napelniacza naturalnego w postaci zmielonej kory z drzew liściastych i iglastych: modrzewia, buku, jabłoni, gruszy, topoli, a zwłaszcza dębu, w ilości od 5% mas. do 25% mas., w stosunku 25% do sumy mas polioliu i poliizocyjanianu.

Zalety prezentowanego rozwiązania/innowacyjność:

- pianka wzbogacona tanim i ekologicznym produktem pochodzenia naturalnego,
- zmniejszona palność według PN-76/C-89020,
- zmniejszona kruchość według ASTM C-421-61,
- zmniejszony współczynnik przewodzenia ciepła według PN-ISO 8301 w stosunku do pianki wzorcowej bez dodatku napelniacza w postaci zmielonej kory dębowej,
- zmniejszona nasiąkliwość i chłonność wody,
- obniżone koszty wytwarzania.

Zastosowanie/branża:

- budownictwo – materiały termoizolacyjne (w tym styropian, wełna mineralna lub szklana), materiały konstrukcyjne, materiały wypełniające i uszczelniające, kleje, powłoki ochronne,
- meblarstwo – pianki elastyczne (meble tapicerowane, materace, siedziska),
- motoryzacja – zderzaki, wygłuszacze, elementy odbojne i siedzenia.



Uniwersytet Kazimierza Wielkiego
ul. Chodkiewicza 30, 85-064 Bydgoszcz
tel. 52 34 19 100
www.ukw.edu.pl

bezpłatny materiał informacyjny

Centrum Transferu Technologii i Innowacji
ul. Chodkiewicza 30, 85-064 Bydgoszcz
52 34 19 137
innowacje@ukw.edu.pl
www.innowacje.ukw.edu.pl