

Zaproszenie do składania ofert na licencję/nabycie praw do rozwiązania Politechniki Poznańskiej pt.:

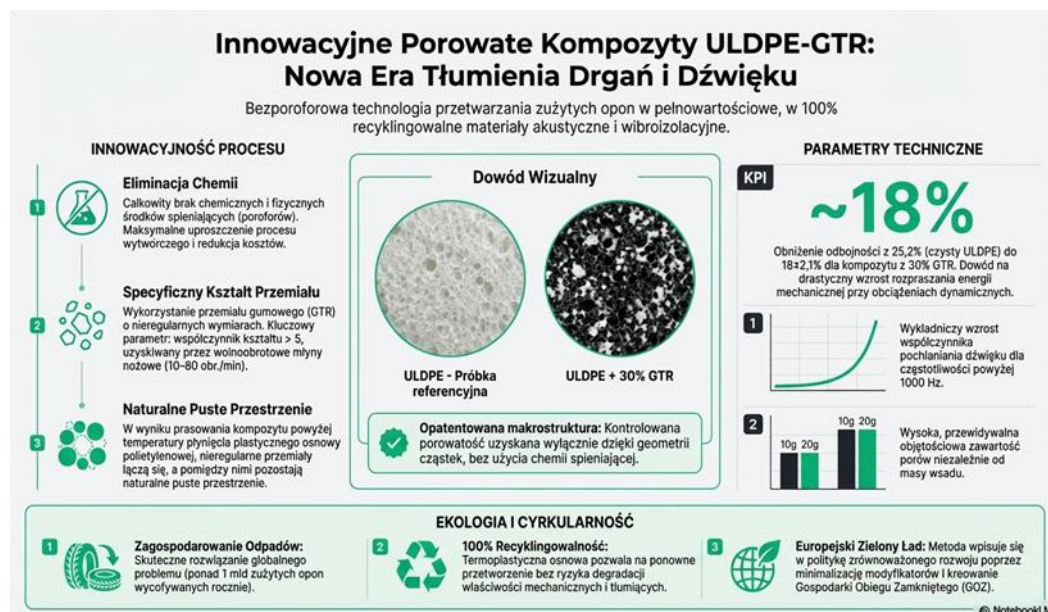
## Porowate materiały kompozytowe o właściwościach tłumiących drgania i pochłaniających dźwięk

### Rodzaj rozwiązania

Wynalazek

### Idea rozwiązania

Przedmiotem wynalazku jest metoda wytwarzania porowatych materiałów kompozytowych, które powstają z połączenia polietylenu oraz rozdrobnionych odpadów gumowych. Celem wynalazku jest stworzenie ekologicznych produktów o wysokiej zdolności do tłumienia drgań i pochłaniania dźwięku, co wpisuje się w ideę zrównoważonego rozwoju. Proces opiera się na specyficznym mieleniu i formowaniu ciśnieniowym, co pozwala uzyskać pożądaną strukturę bez konieczności stosowania chemicznych środków spieniających. Dołączone wykresy oraz zdjęcia potwierdzają wysoką zawartość porów w gotowym wyrobie oraz jego skuteczne właściwości akustyczne. Tak opracowana technologia umożliwia efektywny recykling zużytych opon, przekształcając uciążliwe odpady w funkcjonalne materiały izolacyjne i konstrukcyjne.



### Zalety rozwiązania i przewaga rynkowa

- Ekologia i Recykling: Wykorzystanie rozdrobnionych odpadów gumowych (np. ze zużytych opon), co wpisuje się w strategię zrównoważonego rozwoju i Europejskiego Zielonego Ładu. Produkt końcowy jest w 100% zdalny do ponownego recyklingu mechanicznego.
- Redukcja kosztów: Eliminacja kosztownych dodatków, takich jak porofory chemiczne, środki kompatybilizujące czy spieniające.

- Uproszczony proces: Brak konieczności stosowania dodatkowego oprzyrządowania do tworzenia struktury komórkowej; porowatość uzyskuje się poprzez odpowiednie przygotowanie przemiału i parametry prasowania.
- Wysoka funkcjonalność: Materiały charakteryzują się zwiększoną zdolnością do pochłaniania dźwięku (szczególnie powyżej 1000 Hz) oraz poprawionymi właściwościami tłumiącymi drgania mechaniczne.

## Potencjalni klienci

- Budownictwo i Architektura: Produkcja materiałów konstrukcyjnych oraz izolacyjnych. Ze względu na wysoką zdolność pochłaniania dźwięku (szczególnie powyżej 1000 Hz), kompozyty te idealnie nadają się do wytwarzania materiałów wygłuszających oraz ekranów tłumiących hałas.
- Inżynieria Środowiska: Dzięki swojej porowatej strukturze, materiały te mogą być wykorzystywane w systemach drenażowych oraz filtracyjnych.
- Przemysł Gumowy i Recykling: Technologia stanowi bezpośrednie rozwiązanie dla problemu zagospodarowania odpadów gumowych (np. zużytych opon samochodowych), wpisując się w strategię gospodarki o obiegu zamkniętym.
- Mechanika i Transport: Zwiększona zdolność do tłumienia drgań mechanicznych (potwierdzona badaniami obniżenia odbojności) pozwala na zastosowanie tych materiałów jako elementów wibroakustycznych w maszynach czy pojazdach.

## Poziom gotowości technologicznej (TRL)

TRL4 - potwierdzenie technologii w skali laboratoryjnej.

## Stan ochrony prawnej

Zgłoszenie patentowe

*Sposób wytwarzania porowatych materiałów kompozytowych o właściwościach tłumiących drgania i pochłaniających dźwięk P.434988*

<https://ewyszukiwarka.pue.uprp.gov.pl/search/pwp-details/P.434988>

## Preferowana forma komercjalizacji

Sprzedaż praw, licencja wyłączna/niewyłączna.

## Forma przekazania praw

Dokumentacja patentowa, prototyp.

## Informacje dodatkowe

1. Niniejsze zaproszenie do składania ofert nie stanowi oferty w rozumieniu zapisów Kodeksu Cywilnego.
2. Politechnika Poznańska (PP) odrzuci ofertę, jeżeli będzie zawierała rażąco niską cenę w stosunku do wartości rozwiązania.
3. PP w celu ustalenia czy oferta zawiera rażąco niską cenę, zwróci się do oferenta o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na cenę.
4. PP wezwie oferentów do złożenia w określonym terminie ofert dodatkowych, jeżeli nie będzie możliwe dokonanie wyboru najkorzystniejszej oferty ze względu na otrzymanie ofert z taką samą ceną.
5. PP zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania, jeżeli złożone oferty będą zawierały ceny, których wartość nie będzie przewyższała wartości rozwiązania.
6. PP zastrzega sobie możliwość podjęcia negocjacji z wybranymi oferentami.
7. PP ma prawo bez podania przyczyny odstąpić od prowadzonego postępowania bez wyboru oferty.
8. Zawarcie umowy jest uwarunkowane spełnieniem procedur przewidzianych przepisami prawa obowiązującymi uczelnie.

## Sposób składania ofert

Oferty powinny być składane w języku polskim, w formie pisemnej na adres Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej lub elektronicznej na adres e-mail jednostki.

## Dane kontaktowe

Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej  
Ul. Jacka Rychlewskiego 1  
Biuro 217  
61-131 Poznań  
ctt@put.poznan.pl

Opracowano dnia 30.03.2026r.