

## TEASER INFORMACYJNY TECHNOLOGII/PRODUKTU

### Modyfikowana nienasycona żywica poliestrowa

#### OPIS PROCESU

**Przedmiotem Technologii** jest otrzymanie wzmocnionej nienasyconej żywicy poliestrowej modyfikowanej napelniaczem o strukturze hybrydowej.

Dodatkiem modyfikującym – wzmacniającym mechanicznie nienasyconą żywicę poliestrową ogólnego stosowania jest napelniacz mineralny o strukturze warstwowo-rurkowej – haloizyt z osadzonym na jego powierzchni metakrylanem glicydyłu lub diwinylobenzenem. Zastosowany dodatek modyfikujący o takiej strukturze tworzy w trakcie utwardzania żywicy poliestrowej strukturę typu semi-IPN. Uzyskana struktura wpływa na znaczące zwiększenie parametrów wytrzymałościowych i powierzchniowych oraz udarności utwardzonej żywicy, a także wpływa na poprawę odporności na starzenie końcowego wyrobu.

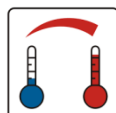
Modyfikacja napelniacza wymienionymi związkami odbywa się w reaktorze z sondą ultradźwiękową, a następnie ulega rozdrobnieniu do wymaganej wielkości ziarna napelniacza. Proces sieciowania żywicy z dodatkiem innowacyjnego napelniacza przebiega standardowo, zgodnie z praktyką przemysłową.

#### PODSTAWOWE DANE

- BRANŻA: wyroby i technologie żywic poliestrowych
- WŁASNOŚĆ: Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Chemii Przemysłowej im. Prof. Ignacego Mościckiego (Ł-ICHp)
- FORMA OCHRONY: patent
- NUMER PATENTU: PL233786
- KRAJ OCHRONY: Polska
- POZIOM GOTOWOŚCI WG TRL: V
- INNE DANE: -
- ŹRÓDŁO FINANSOWANIA/ROK: statut 2014/2015
- SZACUNKOWY CZAS DO WDROŻENIA: ½ - 1 rok

#### ZASTOSOWANIE

Zmodyfikowana dodatkiem napelniacza żywica poliestrowa charakteryzować będzie się kompleksem udoskonalonych właściwości użytkowych, przede wszystkim mechanicznych, co rozszerzy obszar zastosowania żywicy np. o wyroby konstrukcyjne.



## TEASER INFORMACYJNY TECHNOLOGII/PRODUKTU

### Modyfikowana nienasycona żywica poliestrowa

#### PRZEBIEG PROCESU

Otrzymywanie innowacyjnego napelniacza z osadzonymi na jego powierzchni związkami aktywnymi w stosunku do składników nienasyconej żywicy poliestrowej odbywa się w reaktorze z sondą ultradźwiękową w temperaturze pokojowej i pod normalnym ciśnieniem w zadanym czasie ekspozycji na warunki modyfikacji. Wyszuszony produkt poddaje się następnie rozdrobieniu w młynie kulowym do wymaganej wielkości ziarna napelniacza. Proces sieciowania żywicy z dodatkiem ( w ilości 1- 4 %) innowacyjnego napelniacza przebiega standardowo, zgodnie z ustaloną praktyką przemysłową.

#### PRZEWAGI KONK.

Utwardzona żywica poliestrowa w porównaniu z produktami dostępnymi na rynku charakteryzuje się znacznie korzystniejszym kompleksem właściwości użytkowych, w tym szczególnie wysoką udarnością oraz zwiększoną odpornością na naturalne starzenie i czynniki agresywne.

#### RYNEK/REFERENCJE

Rynek poszukuje nowych rozwiązań materiałowych wykorzystując już produkowane, tradycyjne polimery metodą ulepszania poprzez modyfikacje ich właściwości użytkowych. Opracowany jw. dodatek do żywic poliestrowych pozwala otrzymać rynkowe wyroby o właściwościach wyższych o ok. 30-40% w porównaniu z dostępnymi na rynku.