



w ramach *Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020*, Działanie 1.1: Projekty B+R przedsiębiorstw, Poddziałanie 1.1.1: Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa przy Narodowym Centrum Badań i Rozwoju z siedzibą w Warszawie realizuje projekt badawczo-rozwojowy pt.

„Opracowanie innowacyjnej technologii kołnierzy luźnych z TWS z wykorzystaniem recyklatu”

Numer Umowy o dofinansowanie: POIR.01.01.01-00-0826/19

Data zawarcia Umowy o dofinansowanie: 30.04.2020r.

Wartość projektu (kwota netto) to 4.058.644 złotych, z czego kwota dofinansowania z NCBR to 3.097.514 złotych (76,31%).

Przedmiot projektu

Projekt obejmuje prace badawcze, w tym badania przemysłowe i prace rozwojowe w zakresie doboru składu materiałowego oraz konstrukcji form do wytwarzania kołnierzy luźnych z materiału kompozytowego (żywic syntetycznych, napelnacza szklanego i recyklatu pochodzącego głównie z odpadów produkcyjnych działalności Spółki) do połączeń kołnierzowych rur o średnicach 100 do 500 mm i ciśnieniu roboczym do 16 bar w zależności od średnicy nominalnej oraz prace przedwdrozeniowe. W skład projektu wchodzi też badania nad opracowaniem najbardziej efektywnych metod pozyskiwania recyklatu z odpadów produkcyjnych. Projekt trwa 37 miesięcy i kończy się planowo w czerwcu 2023 roku.

Cele projektu:

Zamiarem Spółki jest opracowanie innowacyjnej konstrukcji kołnierza wykonanego z kompozytu tworzyw sztucznych, który jednocześnie spełniałby cechy przewidziane normami dla instalacji wykorzystywanych w przemyśle wydobywczym, ale również posiadałby szereg zalet eksploatacyjnych.

Do najważniejszych cech produktu należeć będą:

- niska waga wyrobu w porównaniu do kołnierzy luźnych stalowych,
- brak zjawiska korozji, które występuje w produktach stalowych,
- niska oporność elektryczna na powierzchniach zewnętrznej oraz skrośnej,
- wysoka odporność ogniowa (V-0),
- odporność wyrobu na uderzenia zewnętrzne,
- wysoka wytrzymałość na zginanie i sztywność zapewniające szczelność połączenia.

Opracowana technologia umożliwi także przetwarzanie odpadów poprodukcyjnych w postaci: odciętych końcówek rur, utwardzonych odcieków z wanien maszyn produkcyjnych oraz zrywek nitek rowingowych i resztek maty szklanej oraz pyłu z ciecica rur.

Realizacja projektu pozwoli na ponowne wykorzystanie recyklatu z odpadów powstających w istniejącym procesie produkcji rur kompozytowych.

Elementem projektu jest również zakup przez Spółkę urządzeń badawczych oraz zakup elementów do budowy stanowisk linii technologicznej, w tym stanowiska oczyszczania i stanowiska wytwarzania pierścieni czy stanowiska obróbki wykańczającej.

Dotychczas osiągnięte efekty / wyniki

W I etapie prac określono skład kompozytu żywiczno-szklanego, z którego produkowane będą pierścienie kompozytowe. Dobrano skład ilościowy oraz granulometryczny recyklatu pochodzącego z odpadów poprodukcyjnych firmy. Przeprowadzono również dobór lepiszcza na podstawie szeregu badań laboratoryjnych. Wszystkie materiały zostały tak dobrane żeby wyrób finalny spełniał wymagania trudnopalności oraz antyelektrostatyczności. Następnie skoncentrowano się na badaniach technologii produkcji pierścieni, ich właściwości mechanicznych i użytkowych. Zaprojektowano i zakupiono komponenty prototypowej linii technologicznej. Aktualnie opracowane moduły są poddawane testom i dostosowywane do oczekiwań.