



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 rur kompozytowych z wewnętrzną powłoką wykonaną z elastomeru poliuretanowego.”

Numer Umowy o dofinansowanie: POIR.01.01.01-00-0649/19-00

Data zawarcia Umowy o dofinansowanie: 12.03.2020r.

Data zakończenia realizacji projektu: 30.09.2023r.

Wartość projektu (kwota netto) to 4.323.795 złotych, z czego kwota dofinansowania to 3.256.982 złotych (75,32%).

Przedmiot projektu

Przedmiotem projektu było opracowanie innowacyjnej technologii rur kompozytowych z wewnętrzną powłoką wykonaną z elastomeru poliuretanowego. Innowacyjna rura produkowana w nowej technologii charakteryzuje się średnicą od 100 do 600 mm oraz maksymalnym ciśnieniem roboczym do 100 bar (w zależności od średnicy nominalnej). W ramach realizacji projektu przeprowadzono szereg prac badawczych podzielonych na etapy: badań przemysłowych i prac rozwojowych, zakończonych etapem prac przedwdrożeniowych.

Cele projektu

Opracowana w ramach projektu nowa technologia umożliwi stworzenie rur o lepszych parametrach. Nowa rura posiada szereg cech, a do najważniejszych z nich należą:

- wysoka odporność wyrobu na uderzenia zewnętrzne (wg normy PN-EN ISO 3127 oraz wg normy schodkowej),
- niska oporność elektryczna na powierzchniach zewnętrznej, wewnętrznej oraz skrośnej wynosząca $10^6 \Omega$ (wg normy PN-ISO 8031),
- wysoka wytrzymałość wyrobu: wytrzymałość płaszcza rury na ciśnienie wewnętrzne wynosząca 50 N/mm² dla 50 lat wg normy PN-EN 1447; wytrzymałość obwodowa na rozciąganie: 160 N/mm² wg normy PN-EN 1394; wytrzymałość osiowa: 80 N/mm² wg normy PN-EN 1393
- niska waga wyrobu w porównaniu do rur stalowych,
- brak zjawiska korozji, które występuje w rurach stalowych,
- palność materiału płaszcza rury: V-0 wg normy PN-EN ISO 60695,
- indeks tlenowy płaszcza rury: ≥ 27 wg normy PN-EN ISO 4589-2,
- wysoka odporność ogniowa płaszcza rury w teście płomieniowym ≤ 15 sekund wg normy PN-EN ISO 340.

Zmiana procesu projektowania rur (zastosowanie programów inżynierskich CAD) i przeprowadzanie analizy wytrzymałościowej modelowanych wyrobów pozwala na optymalizację konstrukcji płaszcza rury, co w konsekwencji ma przełożyć się na zmniejszenie ilości zużywanych materiałów oraz na spadek wytwarzanych odpadów produkcyjnych.

Realizacja projektu zaowocowała zgłoszeniem patentu na rurę kompozytową z wewnętrzną wykładziną elastomerową oraz sposób jej wykonania. Do nowego produktu opracowano dokumentację techniczno-ruchową DTR wraz z instrukcją stosowania nowego produktu, jaki powstał w ramach projektu B+R. Uzyskano również Certyfikat Bezpieczeństwa B.

Zapraszamy do składania zapytań i zamówień!