



Rzeczpospolita
Polska



LIDER



NOWA GENERACJA NISKOSTRATNYCH POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH O PONADSTANDARDOWYCH WŁASNOŚCIACH MECHANICZNO-ELEKTRYCZNYCH DEDYKOWANYCH DO NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH

Nazwa programu: [Lider XV](#)

Streszczenie projektu:

Zasadniczym celem projektu jest opracowanie nowej generacji niskostratnych połączeń śrubowych o ponadstandardowych własnościach mechaniczno-elektrycznych i wysokiej odporności reologicznej dedykowanych do nowoczesnych systemów elektroenergetycznych. Obecnie stosowane rozwiązania połączeń śrubowych obejmują głównie śruby stalowe do łączenia połączeń elektrycznych wysokich obciążeń, czyli miedzianych szyn prądowych. Stosowanie śrub stalowych w połączeniach elektrycznych wysokiej mocy powoduje wiele problemów eksploatacyjnych między innymi: wysoką rezystancję połączenia, zwiększoną relaksację naprężeń powodującą luzowanie układów połączeń oraz znikomy udział w transferze energii elektrycznej ze względu na bardzo niską przewodność elektryczną właściwą przez co połączenia takie generują wysokie straty energii. Dlatego zastosowanie nowej generacji połączeń śrubowych ze stopów miedzi o wysokich własnościach mechaniczno-elektryczno-reologicznych umożliwi znaczne ograniczenie problemów użytkowych jak również zmniejszy straty energii elektrycznej w jej dystrybucji i konsumpcji. W ramach projektu przeprowadzone zostaną badania nad opracowaniem nowych materiałów dedykowanych do stosowania w połączeniach elektrycznych dużych mocy oraz badań nad technologią wytwarzania nowych materiałów w procesach syntezy metalurgicznej i odlewania ciągłego oraz kucia matrycowego i walcowania gwintów łączonej z zabiegami utwardzania wydzieleniowego. Prace objęte projektem klasyfikują go więc jako innowacyjny wpisujący się w rozwój przemysłu metalurgicznego oraz elektroenergetycznego. Efektem końcowym realizacji projektu będzie osiągnięcie IX poziomu gotowości technologicznej, co oznacza, że opracowane rozwiązanie będzie w ostatecznej formie gotowej do komercjalizacji.

Wartość projektu: 1 798 192,50 PLN

Wartość dofinansowania: 1 798 192,50 PLN

Okres realizacji: 2025-2028

**Projekt finansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
w ramach programu LIDER XV**