


WELCONTEX II - technologie svařovaných elektrických propojení pro výrobu inteligentních textilií



Přeshraniční spolupráce v rámci 28. výzvy programu CORNET 

Projektoví partneři: Fraunhofer IZM Berlín
Západočeská univerzita v Plzni
VÚB a.s. Ústí nad Orlicí

S podporou asociací: Forschungskuratorium Textil e. V. - FKT (SRN)
Clutex – klastr výrobců technických textilií (ČR)

Doba řešení: 07/2020 – 06/2022

Cíl řešení projektu:

Cílem projektu WelConTex II je řešení nových spolehlivých metod elektricky vodivého propojení pro oblast smart textilních produktů založených na kombinaci technologií ultrazvukového a odporového svařování.

Projekt dále rozvíjí vyvinutou technologii bodového ultrazvukového svařování textilních vodivých vláken a posouvá ji směrem k realizaci liniových svarů metodou kontinuálního (roll-to-roll) svařování. To umožní hromadnou výrobu velkoplošných smart textilních výrobků jako jsou např. rozměrné vyhřívací prvky s paralelní strukturou nebo velkoplošné textilní senzory.

Metoda roll-to-roll svařování výrazným způsobem přispěje ke zvýšení propustnosti výroby a zároveň ke snížení výrobních nákladů zejména u velkoplošných smart textilních produktů.

Tuto technologii bude možné použít pro výrobu smart textilních výrobků a konformní elektroniky. Bude zaměřena na malé a střední podniky (výrobci a dodavatelé materiálů a komponent, poskytovatele výrobních kapacit) a umožní vývoj nových produktů s vysokou přidanou hodnotou převážně pro oblasti interiérů automobilů, pracovní a ochranné oděvy, lékařské a průmyslové aplikace.

Tento projekt navazuje na předcházející projekt WelConTex, při jehož řešení byly ověřeny principy a odladěny procesní parametry ultrazvukového svařování dvou vyšitých textilních vodičů v podobě vodivých hybridních nití a pokovených polymerních vláken integrovaných v textilu.