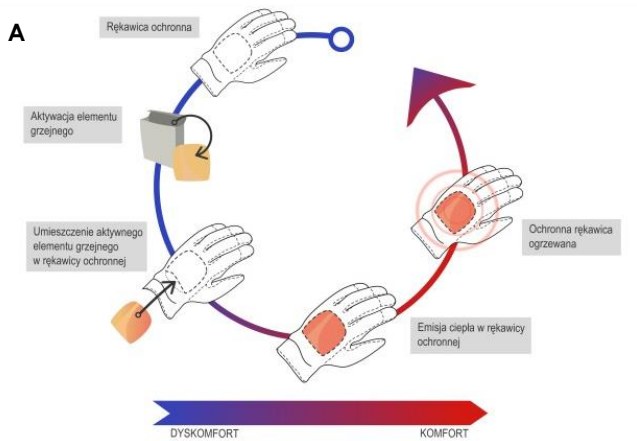


ZASTOSOWANIE PROEKOLOGICZNYCH, AKTYWNYCH ZWIĄZKÓW MINERALNYCH W PRODUKCJI RĘKAWIC I OBUWIA DO OCHRONY PRZED ZIMNEM

Projekt zrealizowany na podstawie umowy nr PBS3/A9/33/2015 z dnia 10.04.2015 r. w ramach Programu Badań Stosowanych w ścieżce A dofinansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Czas trwania projektu: 01.07.2015 – 30.11.2018



Celem projektu było opracowanie sposobu aplikacji proekologicznych aktywnych związków mineralnych w produkcji rękawic i obuwia, przeznaczonych do ochrony przed zimnem w warunkach narażenia zawodowego. W ramach projektu opracowano zupełnie nowe rozwiązania konstrukcyjne ogrzewanych rękawic i obuwia ochronnego, aktywnie reagujących na warunki środowiska pracy i tym samym dostosowujących swoje właściwości termoizolacyjne do potrzeb użytkownika w danych warunkach pracy. Zakłada się, że uzyskana w wyniku realizacji projektu wiedza umożliwi w dalszej przyszłości wdrożenie do produkcji, a następnie wprowadzenie na rynek środków ochrony indywidualnej innowacyjnych wyrobów, wyposażonych w aktywne elementy grzejne, usprawniające ochronę termiczną podczas ekspozycji na zimno w różnych warunkach zawodowych.



Rezultaty projektu:

- Wytyczne do oceny aktywności związków mineralnych do zastosowania w środkach ochrony rąk i nóg.
- Modele elementów grzejących, różniące się pod względem wagi i kształtu, przeznaczone do zastosowania w rozwiązaniach prototypowych rękawic i obuwia ochronnego.
- Metoda aplikacji elementów grzejących do konstrukcji środków ochrony rąk i nóg.
- Wzornicze modele środków ochrony rąk i nóg ergonomicznie zintegrowane z elementami grzejącymi.
- Prototypowe rozwiązania ogrzewanych rękawic i obuwia zawierających proekologiczne związki mineralne.
- Zasady użytkowania rękawic i obuwia do ochrony przed zimnem wyposażonych w elementy grzejne w kierunku optymalnego wykorzystania energii cieplnej.

A) Idea działania ogrzewanych rękawic ochronnych
B,C) Przykładowe ogrzewane wyroby ochronne opracowane w ramach projektu ze znakiem zastrzeżonym Heated PPE; ogrzewane rękawice zostały zarejestrowane w Urzędzie Patentowym RP (nr zgłoszenia W.127804 w dniu 21.11.2018)
D) Termiczny model ręki opracowany w ramach projektu do oceny izolacyjności cieplnej ogrzewanych rękawic ochronnych



Znak towarowy „HEATED PPE” zarejestrowany przez Urząd Unii Europejskiej ds. Własności Intelektualnej, nr 01 7860784

Konsorcjum realizujące projekt:

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy (*Lider*)
Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Materiałowej (*Partner*)
REK-SWED Sp. z o.o. (*Partner*)
F.H. JAKAR Sp. j, K. Gajda, J. Tomczyk (*Partner*)

Kierownik projektu:

dr hab. inż. Emilia Iрмаńska
Zakład Ochrony Osobistych, Pracownia Ochrony Rąk i Nóg
ul. Wierzbowa 48, 90-133 Łódź
tel. 42 648 02 46; e-mail: emirz@ciop.lodz.pl