

POR FESR 2014-2020 – azione 1.1.5 sub-azione a1 – Bando 2 “Progetti di ricerca e sviluppo delle MPMI”.

Periodo di realizzazione del progetto: ottobre 2017 / marzo 2020

Importo progetto: € 780.396,80

Tasso di cofinanziamento dell’Unione: 45%

Unità locale presso cui sono state realizzate le spese oggetto del progetto: Bucine (AR) Via Leo Valiani n. 55/59 CAP 52021 paese Italia

“**LEM SRL** Progetto finanziato nel quadro del POR FESR Toscana 2014-2020”

Titolo Progetto: ***Nuovo processo di Elettrodeposizione dell’ALLuminio su accessori moda attraverso la messa a punto di DES e successiva colorazione***

Acronimo: **EL4ALL**

Verrà sviluppato e messo a punto un nuovo processo di elettrodeposizione dell’alluminio da DES (liquidi ionici di seconda generazione) su accessori destinati al settore dell’alta moda e successiva colorazione mediante anodizzazione. Attualmente è possibile depositare l’alluminio solo mediante liquidi ionici definiti di prima generazione, il cui impiego industriale nel settore dell’accessorio moda risulta estremamente complesso ed economicamente svantaggioso sia per il costo delle materie prime (liquidi ionici) sia per la necessità di operare in atmosfera controllata (priva di umidità). I DES sono sostanze atossiche, facilmente ottenibili da fonti rinnovabili, poco sensibili all’umidità e di costo contenuto. Saranno realizzati dei prototipi per la messa a punto sperimentale dei bagni galvanici basati sull’impiego dei DES e per la colorazione dell’alluminio su accessori moda. I prototipi saranno sviluppati in ottica Industria 4.0 con controllo da remoto al fine di aumentarne l’affidabilità attraverso il monitoraggio e analisi dei guasti e la manutenzione predittiva.

“**LEM SRL** Project co-financed under Tuscany POR FESR 2014-2020”

Project title: ***Nuovo processo di Elettrodeposizione dell’ALLuminio su accessori moda attraverso la messa a punto di DES e successiva colorazione***

Acronym: **EL4ALL**

It will be studied and developed a new process for Aluminium electrodeposition on high fashion accessories using DES (Deep Eutectic Solvents - second generation ionic liquids) and their subsequent coloration through anodization. Currently, Aluminium deposition is only possible from the first generation ionic liquids, but their use in the high fashion industry is extremely complex and economically disadvantageous because of the raw material cost and the need to operate in a controlled atmosphere (no humidity).

DES are non-toxic substances easily obtainable from renewable resources, insensitive to humidity and available at a reasonable price. Prototypes will be realized to run experimental tests aimed at developing galvanic baths using DES and then colouring the Aluminium deposit on the fashion accessories. Because the prototypes will be developed in accordance with Industry 4.0 principles, they will be highly automated and controlled remotely, increasing their reliability through predictive maintenance and fault analysis.