



Regione Toscana



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: 681.437,07 €

Tasso di cofinanziamento dell’Unione: 45%

Unità locale presso cui sono state realizzate le spese oggetto del progetto: Sinalunga (SI) Via Casalpiano n.9/a cap 53048 - paese Italia

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

Titolo Progetto: ***Sistema Integrato Macchine Bilanciamento Automatico per verniciatura a rullo***

Acronimo: ***S.I.M.B.A.***

Verrà studiato e sviluppato un nuovo processo, monitorabile via cloud, di verniciatura a rulli di pannelli con smussi e rilievi, impiegando nuovi procedimenti a basso impatto ambientale per l’essiccazione di vernici UV a base acqua. Saranno realizzati prototipi di stucatrici, spalmatrici e forni e una nuova tipologia di rullo in grado di bilanciarsi e conformarsi per seguire le parti fuori piano del pannello. I prototipi saranno controllabili con precisione da remoto, per manutenzione predittiva, monitoraggio e analisi remota dei guasti.

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

Project title: ***Sistema Integrato Macchine Bilanciamento Automatico per verniciatura a rullo***

Acronym: ***S.I.M.B.A.***

A new process will be studied and developed which can be monitored via the cloud, for roller painting of panels with bevels and reliefs, using new processes with a low environmental impact for the drying of water-based UV coatings. Prototypes of machines for filling and coating and new ovens will be created, together with a new type of roller able to balance and conform to follow the out-of-plane parts of the panel. Prototypes will be remotely controllable, for predictive maintenance, remote monitoring and fault analysis.



Le ali alle tue idee



POR FESR 2014-2020 – "Bandi per aiuti agli investimenti in ricerca, sviluppo e innovazione" Bando 2.

Progetti di Ricerca e Sviluppo delle PMI.

Periodo di realizzazione del progetto: luglio 2015/Settembre 2018

Importo progetto: 910.087,95 €

Tasso di cofinanziamento dell'Unione: 40%

Unità locale presso cui sono state realizzate le spese oggetto del progetto: Sinalunga (SI) Via Casalpiano n.9/
a cap 53048

"MAKOR SRL Progetto finanziato nel quadro del POR FESR Toscana 2014-2020"

Titolo Progetto: ***Studio e sviluppo di un processo innovativo di verniciatura ed essiccazione di profili e cornici di legno a geometria complessa basato su sistemi a scansione laser 3D e robot antropomorfo***

Acronimo: ***ProVe***

Progetto di ricerca e sviluppo di: - un nuovo processo di scansione, verniciatura ed essiccazione con robot antropomorfi, di profili e elementi in legno tridimensionali con geometria complessa; - nuovi trattamenti funzionalizzanti delle superfici lignee (parquet) mediante vernici con proprietà antinquinanti e di depurazione degli ambienti indoor.

"MAKOR SRL Project co-financed under Tuscany POR FESR 2014-2020"

Project title: ***Studio e sviluppo di un processo innovativo di verniciatura ed essiccazione di profili e cornici di legno a geometria complessa basato su sistemi a scansione laser 3D e robot antropomorfo***

Acronym: ***ProVe***

Research and development project for: - a new process of scanning, painting and drying wooden profiles and three-dimensional elements with complex geometry, using anthropomorphic robots; - new treatments for functionalizing wooden surfaces (parquet) by means of anti-pollution paints able to purify indoor areas.



POR CREO FESR 2014-2020 Azione 1.1.2 “Sostegno per l’acquisto di servizi per l’innovazione tecnologica, strategica, organizzativa e commerciale delle imprese” sub-azione A “Sostegno ai processi di innovazione nelle MPMI manifatturiere e dei servizi: Aiuti all’acquisizione di servizi innovativi”

Periodo di realizzazione del progetto: dicembre 2019/giugno 2020

Importo progetto: € 78.000,00

Tasso di cofinanziamento dell’Unione: 50%

Unità locale presso cui sono state realizzate le spese oggetto del progetto: Sinalunga (SI), via Casalpiano n. 9/A CAP 53048

MAKOR S.R.L.

Progetto finanziato nel quadro del POR FESR Toscana 2014-2020

Titolo Progetto/acronimo: **“ROBOSPRAY 4.0”**

Obiettivo del progetto “RoboSpray 4.0” è stato quello di ottenere l’evoluzione di un prodotto per verniciatura progettato e sviluppato dall’impresa basato su robot antropomorfo dotato di sistema di scansione laser 3D in grado di autoadattarsi al tipo di geometria del prodotto da verniciare.

Attraverso il supporto di qualificati consulenti esterni sono stati progettati e sviluppati ulteriori caratteristiche altamente innovative per aumentare le performance del prodotto per spruzzatura automatica di oggetti in legno trasportati su nastro con robot antropomorfo a 6 gradi di libertà. I principali obiettivi hanno riguardato: (1) la misurazione di parametri geometrici e fisici per meglio garantire il deposito di vernice in maniera uniforme su superfici piane e/o curve anche attraverso l’ottimizzazione del sistema software di controllo, (2) la generazione di segmenti di verniciatura da informazioni geometriche (dati CAD o informazioni 3d in generale), e non solo da scansioni come avviene nelle attuali linee robotizzate, questo al fine di espandere la potenzialità di verniciatura, (3) l’introduzione di strumenti di visualizzazione live del movimento del robot rispetto ai dati scansionati, in un ambiente virtuale 3D.

MAKOR S.R.L.

Project co-financed under Tuscany POR FESR 2014-2020

Project title/acronym: **“ROBOSPRAY 4.0”**

The objective of the “RoboSpray 4.0” project was to obtain the evolution of a painting product designed and developed by the company based on anthropomorphic robots equipped with a 3D laser scanning system capable of self-adapting to the type of geometry of the product to be painted.

Thanks to the support of qualified external consultants, further highly innovative features have been designed and developed to increase the performance of the product for automatic spraying of wooden objects transported on belt with anthropomorphic robot with 6 degrees of freedom.

The main objectives concerned: (1) the measurement of geometric and physical parameters to better ensure the deposit of paint evenly on flat and / or curved surfaces also through the optimization of the control software system, (2) the generation of painting segments from geometric information (CAD data or 3d information in general), and not only from scans as occurs in current robotic lines, this in order to expand the painting potential, 3) the introduction of live visualization tools of the robot movement with respect to the scanned data, in a virtual 3D environment.