

Progetto co-finanziato dal PROGRAMMA REGIONALE TOSCANA

PR FESR 2021-2027 OP1 OS1 Azione 1.1.4 "Ricerca e sviluppo per le imprese anche in raggruppamento con organismi di ricerca"

Bando n.1 "Progetti strategici di ricerca e sviluppo"

## SUOLe per calzature con Una Tecnologia robotica Intelligente e Orientata a Nuovi materiali

# suolut!on

### Partenariato:

Il progetto **SUOLUTION** intende sviluppare un'innovativa linea di produzione delle soles per sneakers basata sull'integrazione delle fasi di stampaggio ed incollaggio, che attualmente sono processi produttivi distinti. **SUOLUTION** integra vari aspetti tecnologici innovativi rispetto allo stato dell'arte internazionale.

Il nuovo processo di iniezione sarà costituito da una giostra di stampi aperti basculanti e chiusi per iniezione a pressione (tecnologia brevettata HYBRID). Verrà studiato un nuovo processo a iniezione a pressione basato sull'impiego di CO2 come espandente coadiuvato da nuovi polioli biobased e specifici additivi che ne aumentano la solubilità nei precursori. Le nuove soles saranno costituite anche da scarti di TPU e PUF riciclati per ridurre il consumo di materie prime.

Il processo di incollaggio verrà completamente automatizzato mediante impianti robotizzati per l'applicazione e l'essiccamento delle colle. Al fine di ridurre ulteriormente i rischi per la sicurezza degli operatori verranno impiegati specifici solventi atossici e biobased.

L'intero processo integrato sarà gestito da un software di governance avente una specifica applicazione di controllo dei consumi energetici e di prodotti in grado di calcolare gli impatti ambientali associati alla produzione delle soles finite.

### Capofila:

- ✓ Robot System Automation srl ([www.rsarobot.it/](http://www.rsarobot.it/))

**Partner:**

- ✓ Tre Zeta Group SpA ([www.trezetagroup.com/](http://www.trezetagroup.com/))
- ✓ TAIP Automation srl ([www.taipautomation.com/](http://www.taipautomation.com/))
- ✓ Roboris srl ([www.roboris.it/](http://www.roboris.it/))
- ✓ ETT Impianti srl ([www.ettimpiantisrl.com/](http://www.ettimpiantisrl.com/))
- ✓ ISAC srl (<https://isacsrl.eu/>)

**Fornitori:**

- Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, Università di Pisa ([www.dcci.unipi.it/](http://www.dcci.unipi.it/))
- ARCHA srl ([www.archa.it](http://www.archa.it))

**Periodo di svolgimento del progetto: settembre 2024 – novembre 2026**

**Budget totale: € 3.000.000**

**Co-finanziamento Regione Toscana: € 1.140.000**



Cofinanziato  
dall'Unione europea



Regione Toscana