Progetto Ultrasonic

Regione Toscana

POR CReO 2007-13 PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE OBIETTIVO COMPETITIVITÀ REGIONALE e OCCUPAZIONE Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

REPUBBLICA ITALIANA

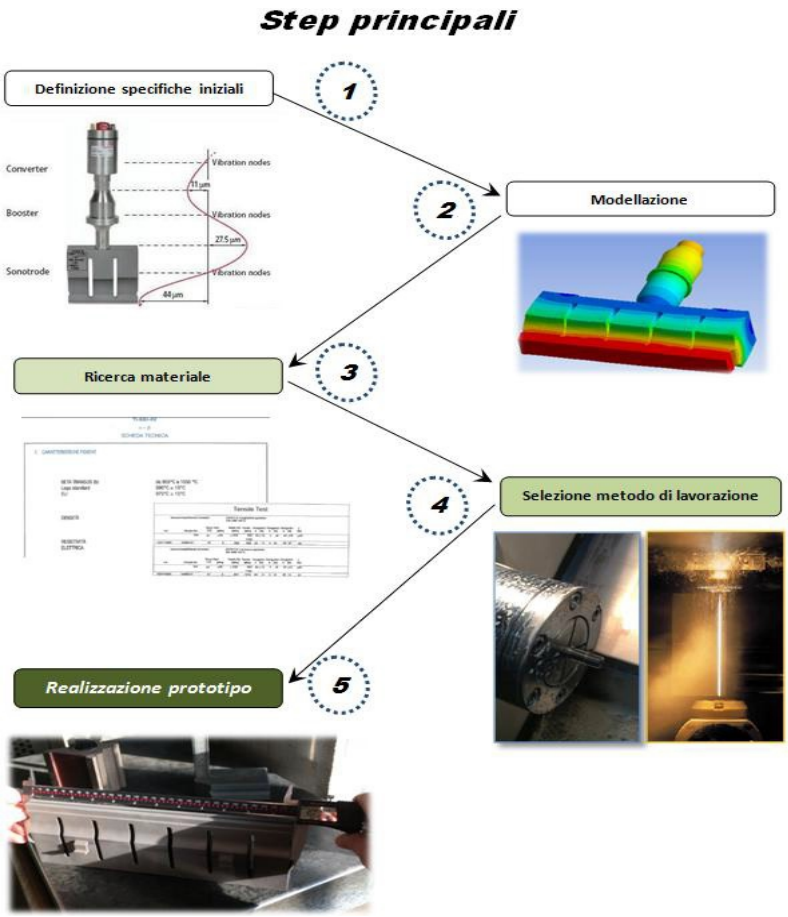
Unione Europea

Le ali alle tue idee

Il progetto di ricerca e sviluppo *Ultrasonic* consiste nella progettazione e realizzazione di un innovativo sistema di saldatura a ultrasuoni, ottimizzata per le esigenze del packaging.

L'applicazione della saldatura a ultrasuoni al settore degli imballaggi flessibili, rispetto alle tecnologie tradizionalmente utilizzate, consentirà di ottenere confezioni con saldature di qualità notevolmente più elevata, permetterà di ridurre la quantità di materiale necessario per realizzare l'imballaggio e ridurrà il consumo energetico delle macchine confezionatrici.

Tl Tecnolamiere S.r.l. ha preso parte attiva al programma di ricerca e sviluppo partendo dalla progettazione per arrivare alla costruzione di prototipi dei particolari meccanici della sorgente a ultrasuoni, costituita da *convertitore*, *booster*, *sonotrodo* e *anvil*. Gli *step* principali del progetto, schematizzati in figura, sono riassumibili nei seguenti punti:



1) Definizione delle specifiche iniziali, sia delle singole unità funzionali della nuova saldatrice a ultrasuoni, sia dei dispositivi necessari alla validazione della nuova saldatrice stessa.

2) Modellazione matematica tramite l'applicazione delle tecniche di prototipazione virtuale in campo elasto- dinamico ad alte frequenze; in collaborazione con lo studio di consulenza d'ingegneria BarbaLab S.r.l..

3) Ricerca materiale al fine di selezionare tipo, forma e spessore idonei alle condizioni operative.

4) Selezione metodo di lavorazione, elaborazione disegni tecnici e stesura schede dei processi di lavorazione, con la consulenza di Next Technology S.r.l..

5) Realizzazione prototipi e valutazione del rispetto delle specifiche di progetto, dimensionali e fisiche, del particolare meccanico costruito.

Lo svolgimento di questo progetto ha notevolmente aumentato il bacino di competenze interne aziendali; Tl Tecnolamiere S.r.l., forte dell'esperienza nella lavorazione della carpenteria leggera maturata negli oltre quaranta anni di attività, si è specializzata nelle lavorazioni ad alta precisione del titanio, sia per asportazione di truciolo, sia per elettroerosione, sia nei trattamenti superficiali, incrementando notevolmente il *know-how* aziendale.