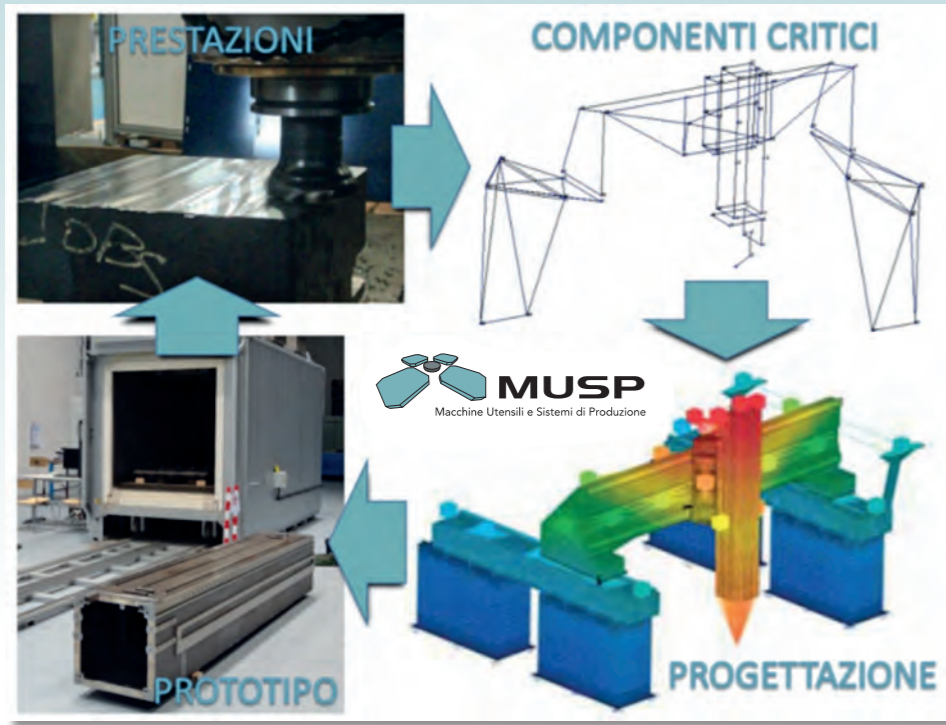


COMPETENZE



Consorzio MUSP

Strada Torre della Razza snc - 29122 Piacenza

Tel. (+39) 0523.623190 - info@musp.it

Latitudine 45°02'08.5"N - Longitudine 9°45'36.6"E



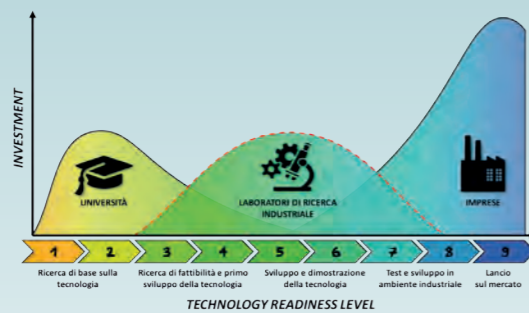
**RIPROGETTAZIONE COMPONENTI
STRUTTURALI DI MACCHINE UTENSILI
CON SCHIUME DI ALLUMINIO**



Regione Emilia-Romagna



Nel 2005 alcune aziende tra i principali produttori mondiali di macchine utensili e di sistemi per la produzione industriale, insieme al Politecnico di Milano e all'Università Cattolica e ad altre istituzioni locali, hanno costituito il CONSORZIO MUSP e fatto nascere un Laboratorio dedicato alla ricerca applicata al fine di favorire lo sviluppo economico del territorio sulla base di una stretta collaborazione tra ricerca e impresa.



MUSP fa parte della Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna, formata da 90 laboratori di ricerca industriale e 13 Centri per l'Innovazione dislocati su tutto il territorio regionale coordinati da ASTER.

Dal 2016 il MUSP è insediato presso il Tecnopolo di Piacenza – Sede Casino Mandelli (di cui è soggetto gestore), infrastruttura dedicate alla ricerca industriale e all'innovazione tecnologica.

Il Consorzio ed il Laboratorio MUSP rappresentano un esempio di collaborazione tra aziende, università, associazioni e istituzioni locali per fare sistema e sostenere la competitività delle imprese attraverso ricerca e innovazione tecnologica.



Le esperienze accumulate dal Laboratorio MUSP nell'ambito della riprogettazione e progettazione ex novo di parti strutturali di macchine utensili di vario tipo con materiali tradizionali (in particolare acciaio elettrosaldato) ed innovativi quali le schiume di alluminio, le schiume ibride alluminio-polimero e i cementi polimeri, hanno messo in evidenza la necessità di definire un approccio integrato al problema ed un metodo per affrontare in modo consapevole e strutturato le varie fasi del lavoro. Questo metodo è stato sviluppato nell'ottica di sfruttare al meglio le caratteristiche meccaniche e tecnologiche dei materiali impiegati. Le schiume di alluminio ed ibride offrono infatti nuove possibilità al progettista in termini di maggiore libertà nella scelta delle sezioni e delle configurazioni e permettono di focalizzare l'intervento sui componenti strutturali che limitano le prestazioni globali della macchina utensile nel suo complesso.

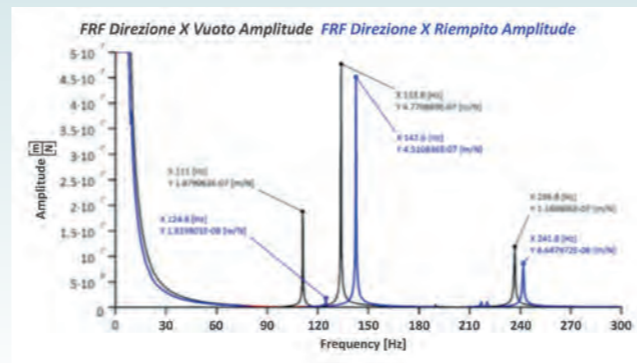


Figura 1 – Confronto delle prestazioni del componente prima (in nero) e dopo (in blu) la riprogettazione e il riempimento con materiali smorzanti

- ➔ RIPROGETTAZIONE
- ➔ SMORZAMENTO DELLE VIBRAZIONI
- ➔ SCHIUME DI ALLUMINIO
- ➔ SCHIUME IBRIDE ALLUMINIO-POLIMERO

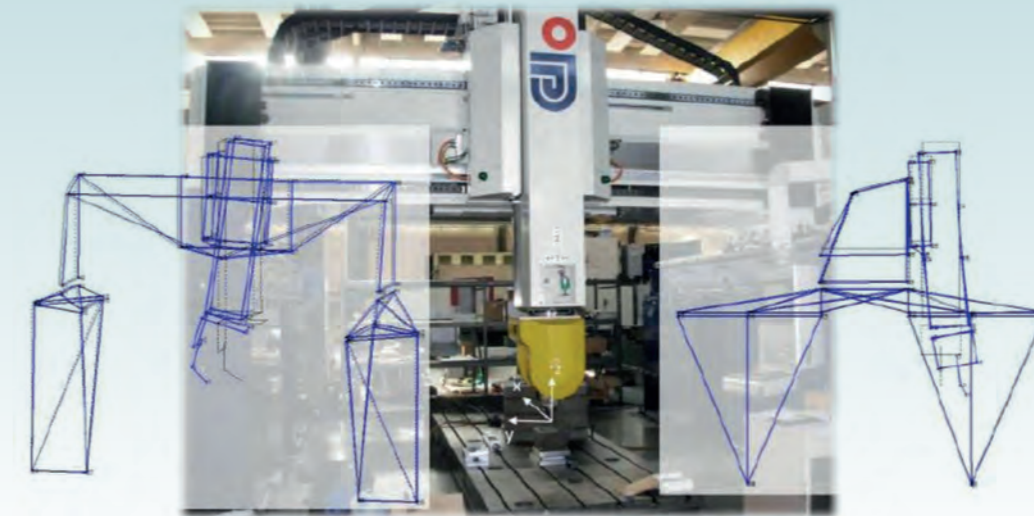


Figura 2 – Sensorizzazione e misura delle prestazioni dinamiche attraverso il tap testing su centro di lavoro riprogettato con schiume di alluminio e ibride (Courtesy of JOBS)