



Galli e Morelli S.r.l.

“Sistema di monitoraggio in real-time per il controllo dell'allineamento guide-colonna delle macchine utensili a montante mobile” Progetto finanziato nel quadro del POR FESR Toscana 2014-2020

Galli e Morelli S.r.l. “Real-time monitoring system for column-guides alignment of mobile column machine tools ”

Project co-financed under Tuscany POR FESR 2014-2020

Per realizzare questo delicato progetto con una ragionevole tranquillità di successo, Galli e Morelli S.r.l. ha deciso di avvalersi della consulenza del prof. Barone e dello staff dell'Università di Salerno. Galli e Morelli S.r.l. ha collaborato strettamente con il consulente in tutte le fasi, in particolare si è occupata della messa in tavola dei dettagli progettuali e della realizzazione e sperimentazione del prototipo.

Il progetto ha permesso alla Società di realizzare la progettazione e la sperimentazione di un innovativo sistema integrato guida/sensore da applicare alle macchine utensili a montante mobile in sostituzione delle attuali guide di scorrimento della colonna della macchina.

L'idea di tale sistema è nata dall'esigenza da parte delle aziende meccaniche di mantenere costantemente nel tempo elevate precisioni ed efficienza delle proprie macchine utensili a montante mobile di grosse dimensioni a costi ridotti per far fronte alle crescenti esigenze da parte del mercato in termini di qualità e capacità produttiva. A seguito dell'esito positivo di questa sperimentazione, è possibile proporre alle grosse aziende produttrici di macchine utensili l'adozione di tale sistema che porterebbe un grosso valore aggiunto ai propri prodotti con investimenti contenuti. Attualmente a livello mondiale non esiste alcun sistema simile acquisibile sul mercato.

La realizzazione del Prototipo di Guida Meccanica Intelligente ha richiesto un importante lavoro di studio e di progettazione meccanica in quanto si è dovuto tenere conto sia dei vincoli imposti dalle condizioni operative delle macchine utensili, che della necessità di utilizzare nel prototipo delle guide meccaniche dimensionalmente e meccanicamente simili a quelle utilizzata per le macchine utensili a montante mobile.

Lo studio ha portato, tra le altre cose, allo sviluppo di un sistema in grado di garantire sia il posizionamento ottimale dei sensori opto-meccanici di posizione angolare, sia una adeguata protezione dei sensori stessi da contaminazioni e sollecitazioni provenienti dall'ambiente circostante.

Lo svolgimento di questa fase iniziale di studio e di progettazione ha richiesto al Gruppo di Ricerca di Fisica Applicata dell'Università di Salerno, coordinato dal Prof. Fabrizio Barone, una preliminare presa d'atto, studio e conoscenza delle apparecchiature già presenti presso la Galli e Morelli prima di procedere alla progettazione realizzata, come precedentemente specificato, in modo sinergico con i referenti aziendali del progetto per l'ottenimento di un risultato ottimale.

A tal fine sono stati molto importanti gli incontri presso la Galli e Morelli da parte del Gruppo di Ricerca di Fisica Applicata con il personale aziendale, ed in particolare con il Sig. Carlo Galli e con l'Ing. Alexander Pellicone.

Le ali alle tue idee