



Da 28anni il meglio nelle teste angolari, con passione e innovazione... sempre!

Guardare avanti per anticipare le richieste del mercato, per offrire al cliente le soluzioni più evolute, per aiutarlo a guadagnare – giorno per giorno – competitività: aspetti, questi, che per Umberto Alberti non sono slogan pubblicitari... ma coscienziosa realtà quotidiana

"In virtù del fatto che più dell'80% della produzione di teste e di utensili motorizzati che escono dal nostro stabilimento lombardo vanno in tutto il mondo, America del Nord in primis, a fine 2008 avevamo a disposizione una serie di chiare indicazioni che prefiguravano l'arrivo di una nuova crisi; anche se allora non ne potevamo certo immaginare la gravità.

Per scongiurare le nuvole che si stavano addensando all'orizzonte, abbiamo deciso di accelerare ciò che meglio sappiamo fare e che, da sempre, ci contraddistingue: l'innovazione tecnologica!

In quel periodo avevamo sviluppato dei ragionamenti e delle esperienze che ci aprivano le porte verso una nuova ed originale interpretazione dell'alta velocità.

va il componente rotazionale in grado di interpretare in modo congruo il ruolo di strumento superfinitore.

Una indagine di mercato ci ha portato – nel gennaio 2009 – ad avviare una collaborazione con la giapponese Nakanishi; storica Casa costruttrice di turbine, contrangoli e manipoli ad aria che, partendo da 30.000 giri/minuto, arrivano tranquillamente a ben 120.000 giri/minuto.

Grazie all'avvio di questa collaborazione italo/giapponese, oggi sono realtà i mandrini ad alta velocità denominati Turboflex e Slimline; dispositivi del tutto esenti da vibrazioni, che girano in due micron, che non scaldano, e che consumano mediamente un solo kW.

Posso garantire che il vedere una macchina utensile lavorare in superfinitura con un Turboflex o con un Slimline è impressionante: il mandrino principale non ruota mai, si muovono solo gli assi macchina, l'unità frigorifera non entra mai in funzione perché non c'è nulla da raffreddare.

In più, si ottiene una superfinitura a specchio di grandissimo pregio e, dettaglio non insignificante, tempi ciclo molto inferiori ai tradizionali"; con queste argomentazioni ha avuto inizio l'intervista a Umberto Alberti, fondatore nel 1979 di una azienda meccanica lombarda allora artigianale, oggi conosciuta in tutto il mondo sia per l'affidabilità e il design delle sue teste angolari, sia per il fatto Case costruttrici di macchine utensili quali Nakamura, Okuma, Mori Seiki e Mazak, indicano Alberti tra i pochi fornitori da loro certificati nel campo degli utensili motorizzati.

Tornando al sistema di superfinitura nato dalla collaborazione fra l'azienda di Al-



Umberto Alberti mostra un nuovo mandrino ad alta velocità con manipolo ad aria che, come evidenziato a lato, in più configurazioni si presta a lavorazioni di precisione in alta velocità

Il concetto base era quello di realizzare le lavorazioni di superfinitura senza far mai entrare in rotazione il mandrino principale, bensì un piccolissimo manipolo azionato da una turbina ad aria. Avevamo già risolto il problema relativo al trasporto automatico della testa comprensiva di manipolo dal magazzino utensili al mandrino principale e viceversa... ci manca-



Dall'unione fra la volontà nel migliorarsi di continuo e adeguati strumenti di R&D, nascono innovazioni significative come il cambio rapido ripreso nella fotografia più piccola



berti e Nakanishi, è doveroso aggiungere che – in questi tempi di crisi – una realtà come Boeing, dopo avere ordinato dei centri di lavoro Makino... li ha corredati con gli Slimline per ottimizzare un suo ciclo di lavoro.

"La ricerca costante dell'efficienza – a qualunque livello si operi – è un qualche cosa che è insita nel fare impresa. In tale contesto avevamo saputo che Boeing doveva risolvere un classico <<collo di bottiglia>> legato alla realizzazione di un gran numero di micro-fori all'interno di una sua ala d'aereo", puntualizza Alberti. "Sapevamo inoltre che Boeing affrontava questa lavorazione mediante costosi e lunghi processi di elettroerosione. Ecco quindi che, con molta umiltà, abbiamo proposto l'utilizzo delle nostre Slimline in prova, dicendo chiaramente che se queste non erano migliorative rispetto all'elettroerosione... nulla ci era dovuto. Come è andata a finire è già stato pocanzi evidenziato!

La questione di fondo dietro questa sorta di scommessa vinta con Boeing non è però solo legata all'aspetto economico – pur riconoscendo che senza fatturato non c'è impresa – bensì, è riconducibile alla soddisfazione che può provare un imprenditore, chiaramente all'unisono con i suoi collaboratori, sia nel momento in cui mette a punto uno strumento nuovo in grado di mantenere un certo gap tecnologico con la concorrenza, sia quando questo strumento si dimostra essere addirittura più competitivo rispetto ad un'altra tecnologia magari più consolidata.

In altre parole posso garantire che l'innovazione fa sì bene al portafoglio, ma anche al cuore!".

Come si costruisce un prodotto di prestigio?

"Intanto voglio precisare che fin dall'inizio ho scelto di posizionare la mia azienda più sul fronte della qualità che non del-



In termini di fabbricazione l'azienda di Saronno – comune lombardo ubicato in provincia di Varese – ha investito in singoli macchinari come in linee produttive, allo stato dell'arte

la quantità di produzione. Strategia che si è rivelata vincente, in quanto – come già accennato – abbiamo ricevuto certificazioni e riconoscimenti da parte di importanti fabbricanti mondiali di macchine utensili", conclude Alberti.

"Detto ciò, è fondamentale l'attenzione da sempre riposta nella scelta dei materiali; per la fabbricazione delle nostre teste e degli utensili motorizzati, ad esempio, si parla esclusivamente di materie prime mutate dal mondo dell'aeronautica e del militare. Subito dopo si entra nel merito dei proces-

si produttivi, e qui i nostri riferimenti sono tipicamente le procedure applicate nel contesto della Formula 1 piuttosto che delle Superbike.

Giusto per fare un esempio relativo ai processi mutati dal motorismo agonistico, le dentature dei nostri ingranaggi sono sottoposte a lucidatura isotropica per abbassarne la rugosità. E' una lavorazione che richiede circa 40/45 ore di processo e che inizia da un primo bagno chimico leggermente acido, per poi passare ad una fase di neutralizzazione e, quindi, alla seconda fase di lucidatura che conferisce agli ingranaggi il tipico aspetto speculare. Per ultimo, gli ingranaggi vengono tolti dall'impianto e passati in olio.



L'automazione arriva fino alla gestione computerizzata dei magazzini verticali con le "n" voci delle parti a distinta base, mentre al montaggio "sensibilità & manualità" la fanno da padrona

Come dicevo pocanzi è un processo lungo e anche costoso, ma in tal modo abbiamo la certezza che i nostri ingranaggi genereranno ben pochi attriti, che l'innal-

elevati rispetto a quelli della concorrenza. Stessa grande attenzione la poniamo per la realizzazione di corpi testa, dove c'è un solo materiale di partenza in grado di garantire nel tempo una resistenza di 60 kg/mm²: la ghisa sferoidale!

no, perché – forte della convinzione che l'occhio vuole la sua parte anche in officina - i nostri corpi sono rivestiti con una elegante cromatura grigia".



Quasi tutta la produzione relativa alle strutture principali delle nostre teste è realizzata partendo da un getto di fusione in ghisa meehanite, prodotto da una primaria fonderia italiana che, prima di consegnarci, sottopone i grezzi alla stabilizzazione in forno.



zamento della temperatura locale sarà quindi minimo, che la rumorosità sarà molto contenuta e che, nota importante, saranno in grado di resistere a carichi più

Ma in termini di distensione vogliamo il massimo, per cui le fusioni grezze rimangono ancora qui a riposare in azienda per un anno intero, prima di entrare nel ciclo interno di lavorazione sulle macchine utensili: rettifica compresa, anche dove le sezioni sono sottili. Questo è il bello della ghisa... che oltretutto non tutti riconosco-

Ci sarebbero ancora molti argomenti che meriterebbero di essere esposti – il nuovo cambio rapido che Alberti presenta in BI-MU e che offre un risparmio di tempo sia per chi fa alta produzione sia per chi fa il pezzo singolo, la descrizione di una struttura per l'assistenza post-vendita votata all'internazionalizzazione, l'impegno a fianco al padre Umberto delle figlie Elisa e Nadia – ma ancor di più ci piacerebbe trasmettere ai lettori la passione per le cose ben fatte che noi stessi abbiamo chiaramente percepito durante l'intervista. Se ve ne capiterà l'occasione... garantiamo che quella della famiglia Alberti è una storia imprenditoriale che vale la pena conoscere.



Aurelio Atresani

Per approfondimenti: www.albertiumberto.com