

IMPIANTI DENTALI PER IL MONDO INTERO

Ecco in che modo un fabbricante specializzato di Hagen (Germania) è diventato un leader tecnologico che propone soluzioni di punta nel settore medicale.

Colui che, a 55 anni (età in cui molte persone di norma pensano già alla pensione) crea la sua propria azienda ha del coraggio e se poi prende il rischio di farlo nel settore della tecnologia medicale – uno dei settori più difficili e più esigenti - ha doppiamente coraggio! Ciò premesso, colui che fa di questa impresa in breve tempo uno dei primi fabbricanti di impianti dentali non solo ha del coraggio ma dispone anche di una buona dose di competenza. La bella storia della Hagen AK-tek GmbH è strettamente legata al fabbricante di torni Tornos. In effetti le macchine Tornos costituiscono la base di un equipaggiamento di produzione delle soluzioni di elevato livello qualitativo e tecnologico a marchio «Made in Germany» proposte dalla AK-tek-GmbH.



L'azienda AK-tek GmbH è stata creata nel 2003 ad Hagen, in Westfalia, dal Signor Michael Arndt, all'epoca cinquantacinquenne, e dal Signor Stefan Klaus. Il Signor Arndt possiede un'esperienza lunga alcuni decenni in materia di progettazione e di fabbricazione di prodotti tecnologici medicali, mentre il Signor Klaus è un progettista CAO molto competente. Il loro obiettivo comune consiste nello sviluppare e produrre degli impianti dentali di alta gamma, un segmento di mercato che offre buone possibilità di crescita. E' così che, in stretta collaborazione con i pionieri del settore, AK-tek sviluppa e produce dei sistemi di impianti innovativi sulla base delle direttive verbali, di schizzi o delle proprie idee.

I moderni impianti dentali sono composti da diversi particolari fabbricati quasi esclusivamente tramite

asportazione di trucioli, su dei torni e delle fresatrici, partendo da materiali quali il titanio, l'acciaio inossidabile, i metalli preziosi e la ceramica. In generale, un impianto dentale è costituito, da un lato, da un particolare filettato impiantato (avvitato) nell'osso della mascella e, dall'altro lato, da un pilastro. Le due parti vengono rese solidali tramite avvitatura. Il pilastro serve da base alla protesi fabbricata dall'odontotecnico. Ci sono peraltro anche degli impianti avvitati realizzati in un solo pezzo che accolgono direttamente la protesi scelta dal cliente. Gli impianti includono differenti famiglie di prodotti, disponibili in varie taglie e in diverse versioni. L'aggiustaggio del pilastro, e in seguito del dente sull'impianto, è possibile grazie a varie soluzioni tecniche. L'obbiettivo principale consiste nel dare al



pilastro dell'impianto la forma di base del dente originale affinché la protesi dentaria abbia nel tempo le condizioni di lavoro ottimali. A tale proposito, le esigenze dei clienti sono elevate in special modo sul mercato tedesco.

Tempi addietro, gli impianti non erano poco più che pezzi simmetrici in rotazione che potevano essere successivamente lavorati su dei torni. Gli impianti moderni, invece, richiedono una sempre maggiore progettazione e la realizzazione delle superfici di forma libera particolarmente complesse.

Nel merito, ed in qualità di partner per lo sviluppo presso prestigiose università di fama nazionale ed internazionale, la AK-tek ha acquisito una elevata competenza. I punti forti più rilevanti dell'azienda sono la flessibilità e la capacità di soddisfare tutte le esigenze tecnologiche dei clienti connesse allo sviluppo, all'ideazione e alla fabbricazione. Tutto ciò salta agli occhi quando si vede come operano sia il personale che i dirigenti: sviluppo, progettazione, fabbricazione, convalida con i clienti, controlli meticolosi e documentati dei prodotti finiti, trattamento delle superfici, pulitura, passaggio in sala bianca, imballaggio dei particolari... Senza dimenticare né le animazioni in 3D per la formazione iniziale dei clienti e degli utilizzatori nonché per la formazione continua né tanto meno un Audit annuale per l'ottenimento della certificazione «tecnologia medica». In aggiunta alle sue già numerose altre attività, la AK-tek si fa carico dello sviluppo e della messa in opera di nuovi procedimenti di fabbricazione. Il ventaglio delle sue prestazioni spazia dall'idea iniziale al prodotto finito ed imballato, omologazione e documentazione incluse.

A tale proposito, è interessante constatare che gli impianti differiscono a seconda dei paesi in ragione della forma della mascella dei pazienti. Si tratta di un parametro di cui AK-tek tiene conto in fase progettuale e successivamente nella fabbricazione degli impianti destinati ai mercati asiatici e americani.

Una partnership di lunga data

Il Signor Michael Arndt conosce le macchine Tornos sin dal 1980, gli era quindi chiaro sin dall'inizio che erano le più idonee alla sua azienda e ai suoi imperativi. AK-tek ha iniziato nel 2003 con due torni automatici a fantina mobile Top 100 di Tornos. All'epoca l'organico era costituito da quattro persone molto qualificate. Come peraltro tutte le macchine Tornos, i modelli Top 100 si distinguevano per un'elevata rigidità e quindi per una grande precisione in concentricità. L'azienda lavora al 95% dei particolari in titanio, con filetti interni e esterni, fresature inclinate, forature trasversali e diagonali e molte altre operazioni, sempre con una tolleranza di un centesimo di millimetro, va da sé che le esigenze nei confronti delle macchine siano elevatissime e il soddisfare queste esigenze è la prova della qualità delle macchine Tornos. In effetti, anche le macchine più datate continuano a funzionare come il primo giorno e rispettano le tolleranze. Nel corso degli anni, il parco macchine non ha smesso di crescere. Oggi, AK-tek dispone, oltre ai due torni d'esordio, di otto Tornos Deco 13 e di un centro di tornitura-fresatura 5 assi a comando numerico.

Ciò che il Signor Michael Arndt apprezza maggiormente di Tornos, è il rapporto di partnership e

l'equipaggiamento delle macchine, perfettamente adeguato alle sue necessità. In effetti le macchine vengono configurate ed attrezzate su richiesta in comune accordo con gli specialisti di Moutier e di Pforzheim. La maggior parte delle macchine dispone di mandrini alta frequenza, di filtri per l'olio, di sistemi ad alta pressione, di dispositivi di foratura profonda e molti altri accessori tecnologici. Tutto ciò è indispensabile per la fabbricazione di impianti dentali particolarmente complessi. La produzione è oggetto di controllo e relative annotazioni ogni due ore. La qualità dei particolari viene misurata manualmente ed elettronicamente, poi controllata de visu a ogni tappa del processo di produzione. Poiché, per ragioni di redditività, le serie dei particolari vengono prodotte durante la notte, in totale automatismo e senza presenza umana, la AK-tek investe molto per garantire l'affidabilità dei processi. Ecco quindi che, la qualità «Made in Switzerland» delle macchine Tornos, unitamente all'assistenza telefonica e ai sistemi di estinzione di incendio automatici al CO₂ assume tutto il suo significato.

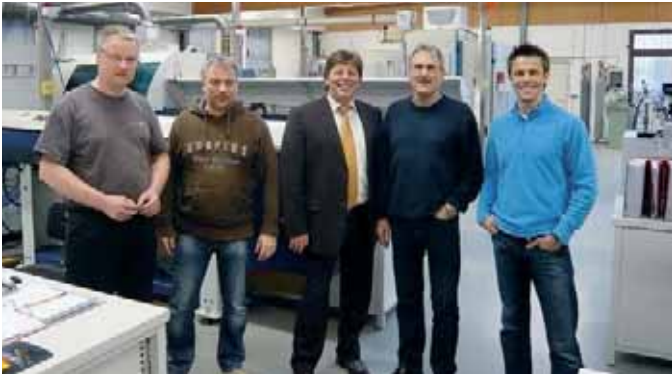


L'obiettivo minimo: una qualità massima

L'équipe di AK-tek non sarebbe dove si trova ora se non cercasse permanentemente di migliorare i metodi. La produzione è oggetto di un'analisi costante e l'azienda continua ad investire in nuovi processi e per queste ragioni, la fabbricazione degli impianti viene realizzata esclusivamente con utensili speciali al diamante naturale, al diamante policristallino o al carburo con rivestimenti speciali. Con queste premesse certe macchine avrebbero raggiunto i loro limiti, ma non la Tornos Deco 13! In termini

di qualità e di tempi di lavorazione, in particolare modo la fresatura inclinata, questa macchina equivale ad un centro di lavorazione ed è inoltre anche più proficua. Le Deco 13a sono pressoché imbattibili anche per quanto riguarda il rendimento energetico. Il Signor Michael Arndt ha prelevato un particolare e fatto il calcolo arrivando ad un risultato sorprendente: una Deco 13 dimostra una produttività superiore del 15% di quella di una Top 100 e consuma il 55% di energia in meno. Un motivo in più per sostituire rapidamente le due Top 100 con





Il consulente commerciale di Tornos, il Signor Werner Klein (al centro della foto) tra gli specialisti Ak-tek. Alla sua destra, il fondatore della società, il Signor Michael Arndt.

altre due Deco 13a. Con queste premesse la crescita ottenuta negli anni precedenti dovrebbe continuare alla grande! Nel corso degli ultimi anni l'azienda ha raddoppiato la sua dimensione e prevede di svilupparsi ulteriormente in tutti i settori. Sino ad ora la AK-tec ha acquistato una macchina, completamente equipaggiata, l'anno. Il Signor Michael Arndt trova molto positivo che ogni macchina sia al 100% immediatamente operativa e possa essere integrata nel processo di produzione fattore che motiva, tra l'altro, con la buona collaborazione che intercorre tra gli specialisti Tornos di Pforzheim che danno prova di grande coinvolgimento e sono di aiuto prezioso a ogni tappa vuoi già in fase di consulenza, di configurazione della macchina, dell'installazione o della messa in servizio.

Programmato per la crescita

La crescita del mercato degli impianti si aggira sul 10% annuo su scala mondiale e questa crescita dovrebbe accentuarsi ulteriormente. I fabbricanti della Repubblica Ceca, di Israele, dell'Europa dell'Est e della Cina, vorrebbero inserirsi nel mercato proponendo degli «impianti a buon mercato»; i produttori tedeschi, che hanno il dovere di corrispondere stipendi elevati ai propri dipendenti, non possono combattere contro questo tipo di concorrenza. Ed è per questo che la AK-tek ha fatto la scelta del 5%

superiore al mercato sui prodotti di alta tecnologia. In stretta collaborazione con le università pioniere, l'azienda sviluppa e testa nuovi prototipi. Il ricorrere a nuovi materiali e a nuove geometrie consente di aumentare la resistenza alla rottura e, al contempo, di ridurre le dimensioni.

AK-tek si considera come una sorta di «fucina di alta tecnologia». La concezione CAO, la simulazione e la fabbricazione di prototipi sono dei punti forti dell'azienda e ciò si riscontra nella formazione del personale e nella struttura del parco macchine. La piccola squadra, molto efficiente, è costituita unicamente da specialisti perfettamente formati che amano essere confrontati a sfide e che non indietreggiano davanti alla sperimentazione di nuove soluzioni. E' la flessibilità delle macchine Tornos che consente di testare quelle che furono le idee concretizzate successivamente in prodotti fabbricati in serie in modo molto vantaggioso. Malgrado la concorrenza dei paesi a stipendi bassi, AK-tek fornisce oggi i suoi impianti non solo in Germania ed in Europa, ma anche negli Stati Uniti e in Asia. Ben inteso, l'azienda dispone di tutte le omologazioni e di tutte le corrispondenti certificazioni di qualità. Il suo consistente successo, nonché la partnership con Tornos, in atto da sette anni, sono destinati a continuare. Siamo impazienti di vedere quali saranno le innovazioni in materia di impianti dentali che la Società AK-tek, coadiuvata da Tornos, commercializzerà nel corso dei prossimi anni.



AK-tek GmbH
Röhrensprung 16
58093 Hagen
Telefono (02331 396 03 60)
Fax (02331 396 03 68)
e-mail: info@ak-tek.de
www.feinmechanik-aktek.de

Tornos Technologies
Deutschland GmbH
Karlsruher Strasse 38
75179 Pforzheim
Telefono (07231/91 07 - 0)
Fax (07231/91 07 - 50)
e-mail: mail@tornos.de
www.tornos.ch

