

HOFMANN METTE A DISPOSIZIONE DEI PROPRI CLIENTI L'ESPERIENZA MATURATA IN MOLTI SETTORI DELLA MECCANICA, PER AFFIANCARLI NELLO SVILUPPO E NELLA PRODUZIONE DI FISSATORI ESTERNI, PROTESI ORTOPEDICHE, PRODOTTI PER OSTEOSINTESI E STRUMENTI CHIRURGICI. COMPONENTI DI ASSOLUTA PRECISIONE E QUALITÀ, OTTENUTI SFRUTTANDO ANCHE I BENEFICI DELLA MANDRINERIA E DELLE TECNOLOGIE PER IL CALETTAMENTO, LA BILANCIATURA E IL PRESETTING DI HAIMER.



# PRECISIONE & PRODUTTIVITÀ NEL MEDICALE



Componente femorale della protesi ginocchio realizzata da Hofmann in lega di cobalto e cromo.

R

itenuta una macchina (quasi) perfetta, il corpo umano può trovarsi in alcune condizioni di difficoltà e dover essere ripristinato per essere riportato alla normalità, per esempio con l'inserzione di protesi ortopediche o prodotti affini. Componenti, come facile immaginare, chiamati a rispondere ai più elevati requisiti di precisione oltre che rispondenti a normative sempre più stringenti. Ambito, questo, che vede impegnata dal 1986 Hofmann, azienda specializzata nella produzione su disegno di una vasta gamma di prodotti appunto per il settore medico: protesi articolari (anca, ginocchio, spalla e gomito), chiodi endomidollari, placche speciali in titanio ed acciaio, viti per ossa standard o speciali, componenti per la fissazione esterna, pin transcheteletrali, strumenti chirurgici specifici. Attività svolta presso la sede di Monza (MB) mettendo a disposizione dei clienti una profonda e esperienza, maturata in molti settori della meccanica e della tecnica, nel corso di oltre sessant'anni di storia, e più di 35 anni di presenza nel settore protesico e medico.



«Siamo in grado di affiancare il cliente – spiega il responsabile di produzione, Pier Angelo Grassi – per il completo sviluppo, l'ingegnerizzazione e la produzione dei propri progetti, in base alle specifiche esigenze e ai diversi mercati di destinazione. Dunque, con diversi livelli di collaborazione, con possibilità di ricoprire ruoli di project partner o come contractor esperto».

In questo contesto l'azienda svolge, coordina e controlla l'intera filiera al proprio interno, dalla progettazione al prodotto confezionato anche in camera bianca.

«Un iter – rileva Grassi – che vede tra le principali criticità anche la finitura dei prodotti realizzati, a fronte di materiali di elevata durezza e difficili da lavorare. Tra questi, acciai inossidabili serie 300 e 400, leghe di titanio, leghe di alluminio, leghe di cobalto-cromo impiantabili, materie plastiche sempre impiantabili. Motivo per il quale ci siamo dotati nel tempo delle più innovative e costantemente aggiornate tecnologie di processo e relative attrezzature».

Tra queste anche la mandrineria e le tecnologie per il calettamento, la bilanciatura e il presetting fornite da Haimer a Hofmann attraverso i propri distributori di zona G. Redaelli SpA e 3Erre Srl.

## Calettamento e bilanciatura utensili sotto la lente

«Il rapporto stretto con Haimer – continua lo stesso Grassi – è ormai decennale, iniziato acquisendo dei primi mandrini di vario tipo cui è seguita la necessità,

Strumento chirurgico progettato e realizzato da Hofmann.

## L'azienda in pillole

Hofmann nasce nel 1948, quando il fondatore e tecnico aeronautico Adolfo Hofmann, perseguitando una propria passione, inizia a produrre di dispositivi per la pesca per poi passare, solo qualche tempo dopo, alla realizzazione di macchine automatiche e componenti aeronautici contoterzi. Attività svolta sino agli anni 80, quando il core business, si sposta sulla progettazione e fabbricazione sempre contoterzi di fissatori esterni.

«Nel 1992 – spiega Roberto Hofmann, Presidente alla guida dell'azienda, coadiuvato dalla moglie Alessandra per la parte amministrativa e dalla figlia Bianca per la parte del controllo qualità – abbiamo co-fondato il Gruppo Bioimpianti, società che vende e distribuisce oggi in oltre 40 paesi nel mondo dispositivi chirurgici ortopedici per il paziente traumatizzato o affetto da patologie degenerative articolari e tumorali». Ed è da quel momento che l'azienda inizia a specializzarsi nella progettazione e produzione di protesi ortopediche per la propria consociata e contoterzi.

«Una crescita – continua Hofmann – che ci vede oggi impegnati nella realizzazione di protesi articolari, per anca, ginocchio, spalla e gomito, di chiodi endomidollari, di placche speciali in titanio ed acciaio, viti per ossa standard o speciali, componenti per la fissazione esterna, pin transcheltrali, strumenti chirurgici specifici. Componenti di alta precisione prodotti per le principali aziende multinazionali».

L'azienda vanta un'unità produttiva di oltre 4.000 mq a Monza (MB), dove



opera uno staff di circa 60 impiegati, di cui 10 ingegneri di differente estrazione (biomedica, meccanica, aeronautica, chimica), con il supporto di un ampio e diversificato parco macchine.

«Disponiamo di un parco tecnologico continuamente aggiornato e molto eterogeneo – aggiunge e conclude Hofmann – che ci permette di partire dalla barra di materia prima e arrivare al prodotto confezionato in camera bianca in Classe Iso 7 per l'imballaggio. Parliamo di 35 macchine utensili a Cnc a 5-6-7 assi per asportazione truciolo di varia tipologia, 2 elettroerosioni a filo, 2 laser di marcatura, un saldatore laser, oltre a varie macchine di misura e alle tecnologie soluzioni Haimer per il calettamento, la bilanciatura e il presetting presenti nella nostra tool-room».

Una produzione che comprende anche un reparto di trattamento galvanico attrezzato per la colorazione del titanio, un reparto di finitura delle superfici e un reparto deputato a lavaggi validati. Tra i principali materiali lavorati da Hofmann ci sono gli acciai inossidabili, serie 300 e serie 400, leghe di titanio, materie plastiche, polimeri, leghe d'alluminio e altre leghe sempre impiantabili.

Il Presidente della Hofmann di Monza (MB), Roberto Hofmann, insieme alla figlia Bianca, terza generazione in azienda.





Vista della tool-room dove sono presenti anche le attrezzature Haimer: la macchina per il calettamento Power Clamp Economic NG; la bilanciatrice Tool Dynamic TD 2009 Comfort Plus; il sistema di presetting Haimer Microset Uno Premium 20|40.

per nostre esigenze e complessità di lavorazione, di integrare anche la tecnologia di calettamento».

Hofmann acquisisce così nel 2012 dal costruttore tedesco la macchina per il calettamento Power Clamp Economic NG, dotata di una bobina "intelligente" a induzione (brevettata), composta da due induttori la cui regolazione (grazie a una comoda ghiera girevole) è possibile anche in altezza, andando a colpire in modo preciso la porzione di utensile interessata. Con raffreddamento a contatto integrato, la macchina è in grado di processare utensili in metallo duro e HSS nel range di diametri 3 – 32 mm, fino a 570 mm di lunghezza. A supporto dell'operatore un software che permette di fare una selezione in base alla misura diametro dell'utensile e che, secondo quanto inserito, parametrizza automaticamente 9 valori preimpostati secondo le precise specifiche tecniche.

«Vero è – continua Grassi – che se le lavorazioni prevedono di raggiungere i 30mila giri/min, l'utensile, quand'anche è particolare per geometrie e dimensioni, dev'essere perfettamente bilanciato per ottenere la sempre più elevata qualità di finitura e precisione attesa».

In ottica di costante miglioramento e aggiornamento tecnologico, a fine 2016 l'azienda decide così di dotarsi anche di una bilanciatrice e, nello specifico, una Tool Dynamic TD 2009 Comfort Plus. Semplice e, come richiama anche la propria denominazione, confortevole da utilizzare, la macchina permette di bilanciare gli utensili in modo rapido, efficiente e senza troppe complicazioni. Con una precisione della misurazione inferiore a 0,5 gmm, questo modello (intermedio di gamma e il più venduto sul mercato) è in grado di accogliere nella versione standard utensili fino a 400 mm di lunghezza (fino a 700 mm su richiesta), diametro di 380 mm (fino a 425 su richiesta) e fino a 30 kg di peso. La semplicità d'uso è assicurata da un'interfaccia



utente ottimizzata grazie al touch-screen, a un pc integrato, e a un armadietto dove poter depositare accessori atti a rendere l'equilibratura realmente veloce.

Il sistema di presetting Haimer Microset Uno Premium 20|40.

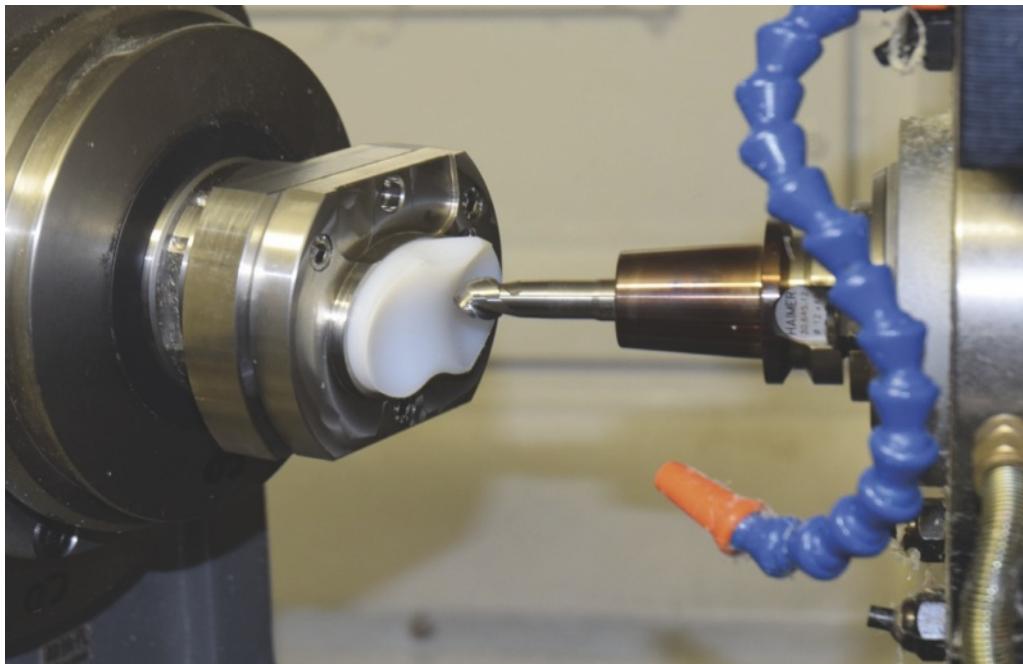
### Il preset ottimizza i processi di lavorazione alla radice

Attenta all'efficienza e all'ottimizzazione delle proprie lavorazioni, Hofmann decide di dotare la propria tool-room anche di un nuovo dispositivo per il presettaggio utensili.

«Da ormai più di un anno – precisa Grassi – sfruttiamo anche le potenzialità e i benefici offerti anche in chiave 4.0 dal sistema di presetting Haimer Microset Uno Premium 20|40».

Con basamento e struttura interna completamente in ghisa, la macchina si rivela un sistema di presetting utensili con comando manuale d'alta gamma, versatile e di semplice uso. A fare la differenza, anche per questa tecnologia, è ancora il software in dotazione, immediato e molto intuitivo, in grado di guidare l'operatore nella sua attività, annullando le possibilità d'errore.

Provista di serie di mandrino di precisione Iso50, di uno schermo da 19", 1.000 punti zero, 1.000 utensili memorizzabili, Uno Premium 20|40 è in grado di fornire una precisione di ripetibilità di  $\pm 2 \mu\text{m}$ , con campo di misurazione per utensili con diametro massimo di 400 mm, e con lunghezza che può raggiungere in asse Z i



Protesi tibiali realizzate in materiali plastici impiantabili.

Particolare in materiale plastico di una protesi di ginocchio progettato e realizzato da Hofmann.



500/700 mm. Peculiarità, queste, che permettono di ottimizzare i processi di lavorazione alla radice, poiché l'uso del sistema di preset consente di: prolungare la vita dell'utensile, ottenere una migliore qualità della superficie e di incrementare la sicurezza dell'intero processo in produzione.

### Dalla progettazione al prodotto confezionato in camera bianca

Come già sottolineato ogni progetto viene interamente studiato e sviluppato dall'ufficio tecnico Hofmann, inclusa la realizzazione di tutte le attrezzature necessarie. «I nostri ingegneri – continua Grassi – si occupano in altre parole del project transfer, ovvero di mettere a punto i processi e i codici macchina necessari, per poi passarli ai reparti di produzione».

Un'organizzazione strutturata, con tracciabilità totale che consente, se richiesto dal cliente, anche la validazione statistica e successiva approvazione dei processi.

L'azienda si avvale sin dal 2007 di un Erp aziendale che gestisce pianificazione, produzione e qualità, con macchine e isole robotizzate già da allora connesse e, negli ultimi anni, ulteriormente affinate secondo i requisiti

richiesti da Industria 4.0. «La proprietà – conferma Grassi – da sempre punta su innovazione e adeguamento tecnologico con l'obiettivo di potersi proporre al mercato con il più elevato livello di competitività. Una particolare attenzione che si concretizza in una crescita costante in termini di competenze, capacità produttiva e fatturato». Fatturato che nel 2018 si è attestato ai 7 milioni di euro, grazie a un panel di clienti dislocati in diverse parti del mondo: dalla Germania alla Svizzera, alla Francia, dall'Argentina al Brasile e, in modo per ora più marginale, agli Stati Uniti. Hofmann è infatti dotata oltre che della certificazione Iso 9001:2015, anche della Uni Iso 13485:2016 e degli accrediti Fda (Food and Drug Administration) per il mercato degli Stati Uniti, Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) per il mercato brasiliano e Nintei per il mercato giapponese.

«Certificazioni e abilitazioni – conclude Grassi – svolte al nostro interno per offrire un ulteriore servizio che mettiamo a disposizione dei nostri clienti per poter esportare i prodotti da noi realizzati in questi paesi. Un impegno importante dal punto di vista delle risorse interne ma, sicuramente, un fiore all'occhiello per il settore in cui operiamo». 



Pier Angelo Grassi, responsabile di produzione della Hofmann di Monza (MB).