

# Promotori del progresso medico

Innovazione, flessibilità e precisione caratterizzano MDE, azienda specializzata nella produzione di strumentazione medica di alta precisione, che supporta ospedali, aziende, università e centri di ricerca nello sviluppo di prototipi innovativi

Nel contesto della medicina moderna, i dispositivi medici innovativi rappresentano un pilastro fondamentale per l'avanzamento della salute pubblica e il miglioramento della qualità della vita. A questo proposito MDE, acronimo di Medical Device Engineering, è un'azienda Oem fondata nel 2018 da Mario Di Cecio insieme alla moglie Elena Raza, con lo scopo di progettare e sviluppare componenti e dispositivi medicali conto terzi.

L'azienda produce dispositivi medici e assiste i clienti nella fase di ricerca e sviluppo e anche nella prototipazione. Partita con tre persone, oggi l'azienda si è notevolmente ampliata ed è formata da 30 collaboratori. Di recente ha inaugurato la sua nuova sede, che da Sarezzo, in provincia di Brescia, si è spostata a Villa Carcina, passando da 500 mq a 25mila mq, e costruendo una camera bianca Iso7, 2 camere bianche Iso8 e un reparto di prototipazione rapida.

Grazie alle sue competenze, MDE si occupa di fare uno studio di fattibilità valutando l'applicazione, i rischi del dispositivo, le plastiche da utilizzare, gli ingombri massimi e minimi, gli



MDE ha sede a Villa Carcina (Bs)  
www.mde-re.com



## LA NUOVA SEDE

Quasi tutti i processi vengono svolti all'interno della nuova azienda di Villa Carcina con tecniche all'avanguardia volte ad offrire sempre la più alta qualità ai clienti, a partire dall'estrusione di tubi multilayer, multilume, tubi pallone, profili, tubi a parete sottile, in diversi materiali termoplastici e dimensioni, centimetrati, con logo e con cariche radiopache. Nella nuova sede viene dato molto rilievo anche alla compoundazione, creando delle leghe di plastica compoundandole con l'estrusore bi vite che è entrato in funzione da poche settimane. L'unicità di MDE consiste anche nel fatto che non ha fornitori esterni e si avvale di tutte le competenze al proprio interno.

imballaggi, il tutto nel rispetto delle normative di riferimento e in virtù di una profonda conoscenza anatomica e di tutti i processi produttivi coinvolti.

«Nonostante il nostro essere una piccola realtà in campo medicale, siamo i primi a entrare in campo nello sviluppo di device innovativi, supportando università, start up, imprese e centri di ricerca durante tutte le diverse fasi di sviluppo e produzione di dispositivi medici monouso attivi, non attivi e dispositivi impiantabili non attivi - spiega Mario Di Cecio -, occupandoci anche di tastare il rischio dei dispositivi e l'utilizzo di plastiche adeguate. Ci avvaliamo delle nostre profonde competenze interne che ci consentono di sviluppare dispositivi innovativi e di renderci indipendenti da fonti esterne. Il nostro obiettivo è traghettare la medicina ad alta specializzazione verso il futuro. Tutto ciò è reso possibile grazie alla passione e dedizione di ciascun collaboratore, ma anche grazie agli investimenti che abbiamo fatto in macchinari e tecnologie all'avanguardia. Siamo inoltre conformi alla norma Iso 13485, perciò siamo in grado di mantenere la tracciabilità attraverso ogni fase di prototipazione e produzione fino all'imballaggio e al rilascio del prodotto».

Fiore all'occhiello dell'azienda è il reparto di ricerca e sviluppo e prototipazione rapida. Quest'ultimo, al suo interno è in grado di offrire tutto il supporto necessario per la prototipazione e per la produzione di parti

metalliche. Questo reparto si avvale di alta tecnologia, utilizza due sinterizzatori per i metalli, due per polveri di nylon, tre stereo litografie.

«Siamo specializzati nel settore dell'oncologia e cardiovascolare e in tutti quei settori di ricerca emergenti relativi al trattamento di patologie con tecnologie mininvasive monouso di generazione 4.0. Tanto per fare un esempio, stiamo sviluppando dispositivi che permettono di creare un nuovo sistema di navigazione vascolare videoteleguidata, stiamo lavorando su una valvola cardiaca temporanea, su device per l'impianto di una valvola mitrale e su aghi per la termoablazione dei tumori alle vertebre. Abbiamo tutte le conoscenze e tecnologie per lo sviluppo a 360 gradi di ogni dispositivo medicale: radiofrequenza, microonda, ultrasuoni, laser, gestione completa di polimeri dal pellet al prodotto finito con tecnologie che vanno dall'estrusione, prototipazione rapida, stampaggio, al blow-moulding, dipping, coating».

MDE si contraddistingue inoltre nella piena gestione delle lavorazioni su metallo dalle attrezzature (progettate in house) ai particolari semilavorati per i dispositivi medici.

«I nostri dispositivi possono essere sia di tipo diagnostico, e servono a stabilire qual è la patologia del paziente, che di tipo operativo, in aiuto al medico per la cura della patologia. Il nostro compito è quello di ascoltare le necessità del cliente e trasformare la sua idea in un progetto concreto. I clienti infatti si rivolgono a noi perché sanno che siamo in grado di trasformare anche le idee più complesse in strumenti funzionali e sicuri, seguendo tutti gli iter certificativi necessari. Una volta definito il progetto, si passa alla fase di prototipazione rapida: grazie a tecnologie all'avanguardia realizziamo prototipi funzionali in tempi brevi, consentendoci di testare le soluzioni in tempo reale. Per la realizzazione di dispositivi su misura, disponiamo di competenze interne specialistiche quali estrusione, stampaggio, braiding. Forniamo supporto completo al cliente durante tutte le fasi di test, dai test meccanici ex vivo e in vivo, fino ai trial clinici necessari per l'immissione del dispositivo sul mercato italiano ed estero».

Le figure professionali che operano all'interno di MDE vanno dagli ingegneri ai tecnici specializzati, dotati di una spiccata propensione alla ricerca. La maggior parte è donna proprio per la maggiore delicatezza e precisione femminile nei lavori manuali, fondamentali in ambito medicale. • **Beatrice Guarnieri**

## IL FIORE ALL'OCCHIELLO

**Il reparto di prototipazione rapida si avvale di alta tecnologia, utilizza due sinterizzatori per i metalli, due per polveri di nylon, tre stereo litografie**