



CNC DELLA MASSIMA PRECISIONE, AFFIDABILITÀ E FACILITÀ D'UTILIZZO; MA ANCHE UN SERVIZIO D'ASSISTENZA EFFICACE, RAPIDO E DAL VOLTO "UMANO". QUESTA LA FORMULA CHE HA DATO VITA A UNA IMPORTANTE COLLABORAZIONE.

Reparto lavorazioni meccaniche della Fluorten.

TRUCIOLO PLASTICO: l'importanza del controllo

La Fluorten S.r.l. di Castelli Calepio (BG) è impresa di respiro internazionale che sviluppa e realizza semilavorati e articoli tecnici finiti in PTFE e tecnopolimeri HPP (High Performance Polymers). L'azienda, fondata nel 1966 dall'Ing. Piergiorgio Fumagalli, si rivolge da sempre al mondo dell'industria avanzata e dell'alta tecnologia; attualmente, opera

realizzando manufatti su disegno del cliente per diversi ambiti di sbocco, in particolare delle pompe, Oil&Gas, aerospace, automotive, ecc. Una delle peculiarità della Fluorten è quella di lavorare esclusivamente con materiali di prima scelta, con tecnologie avanzate e con sistemi di controllo qualità d'ultima generazione, per puntare al massimo risultato possibile. Inoltre, Fluorten assiste

il proprio cliente dal punto di vista ingegneristico, sia nella ricerca della migliore soluzione in termini di materiali, performance e geometrie, sia nella scelta delle più opportune tecnologie di lavorazione. L'obiettivo è quello di puntare al "cuore" delle applicazioni del cliente, fornendo componenti industriali realizzati a regola d'arte secondo le prestazioni e le specifiche



richieste. L'importanza dei clienti, che sono aziende del calibro di Agusta Westland, SKF, Caterpillar, Leonardo, Siemens, Brembo, ecc., così come le certificazioni ISO 9001:2008 (gestione qualità), EN 9100:2009 (aerospaziale), ISO 14001:2004 (gestione ambientale), Norsok (Oil & Gas), dimostrano che Fluorten è una vera e propria eccellenza nel settore.

Tecnologia a 360 gradi

La produzione dell'azienda bergamasca, che ha sulle spalle più di 50 anni di esperienza nell'ambito della lavorazione dei materiali termoplastici, opera su più fronti: il 60% dei componenti è realizzato in PTFE, sia vergine che caricato ed altri materiali

plastici ad alte prestazioni, mediante asportazione di truciolo; il rimanente 40% è prodotto mediante stampaggio a iniezione o realizzato come semilavorato. L'officina meccanica costituisce sicuramente il centro nevralgico dell'impresa: qui operano attualmente una sessantina di macchine utensili a CNC d'ultima generazione, molte delle quali introdotte di recente nello stabilimento di Castelli Calepio, grazie a investimenti che hanno impegnato la Fluorten per alcuni milioni di euro. La maggior parte delle

macchine utensili è impiegata direttamente nella lavorazione per asportazione truciolo plastico; una piccola percentuale delle macchine è invece destinata alla realizzazione di stampi metallici che a loro volta sono destinati al reparto stampaggio

Il controllo M800 della Mitsubishi Electric.

Non solo truciolo e iniezione

Oltre alle macchine utensili per la produzione di serie e alle presse per lo stampaggio a iniezione, Fluorten dispone anche di linee di estrusione, presse e forni per la produzione di semilavorati (tubi, tondi, lastre, nastri ecc.); inoltre, si avvale di un impianto per la cementazione o più precisamente di “defluorizzazione” del PTFE, trattamento necessario a rimuovere il fluoro dalla superficie del fluoropolimero e renderlo così adatto all’incollaggio. Tale impianto, ovviamente, risponde alle più severe normative in vigore per la tutela dell’ambiente.

Alcuni semilavorati e prodotti finiti in PTFE sia vergine, che caricato.

a iniezione dove avviene la produzione di componenti tecnici. La produzione di serie su macchina utensile è ovviamente quella a maggior valore aggiunto, in quanto sui manufatti lavorati per asportazione di truciolo, soprattutto ottenuti da materiali “nobili” come il Dupont™ VESPEL® o Victrex® PEEK™, è possibile raggiungere tolleranze e precisioni strettissime, anche dell’ordine

del centesimo di millimetro, non ottenibili mediante stampaggio a iniezione.

Nell’officina meccanica lavorano attualmente 60 macchine utensili a CNC; tra queste vi sono fresatrici, centri di lavoro, una ventina di torni da barra e altri torni da ripresa. La capacità di tornitura è dunque molto alta e i diametri tornibili vanno da un minimo di 2 mm a un massimo di 1.500 mm. È importante notare che, benché destinate principalmente alla lavorazione di materiali plastici, le macchine utensili di casa Fluorten sono in realtà nate per la lavorazione dei metalli, e tra l’altro delle migliori marche esistenti sul mercato; ciò garantisce elevatissime forza e rigidità e quindi l’ottenimento delle massime precisioni possibili.

Da un incontro “causale”, un matrimonio felice

In questo articolo abbiamo provato ad approfondire la storia che portò Fluorten a conoscere uno dei più importanti marchi di controlli numerici, Mitsubishi Electric e, successivamente, ad avviare una collaborazione di successo.

Correva l’anno 2005 allorché l’impresa bergamasca acquistò un tornio sudcoreano, di ottima qualità, che montava un CNC Mitsubishi Electric della Serie 600; benché gli addetti dell’impresa bergamasca erano abituati a lavorare con CNC di altre marche, in breve tempo il nuovo controllo conquistò, in termini di affidabilità e facilità d’uso, l’intero personale dell’officina meccanica di Castelli Calepio. “L’imprinting” fu tale che da allora Fluorten esige, ove possibile, che i propri torni montino i controlli Mitsubishi Electric: una vera e propria scelta di campo. Le motivazioni





Componenti per compressori in PTFE di speciali formulazioni.

Un'ampia possibilità di materiali e prodotti

Tantissimi sono i materiali utilizzati da Fluorten per costruire i manufatti richiesti dai propri clienti. Il PTFE è un fluoropolimero, normalmente considerato un materiale termoplastico, con caratteristiche chimico-fisiche eccezionali; può essere disponibile anche nella versione "caricato" (cioè addizionato di cariche di fibra di vetro, grafite, ceramica, nickel, acciaio inox, bronzo, MoS2, poliimmide, ecc.) per migliorare ulteriormente le caratteristiche, o "cementabile". L'azienda può lavorare un'infinità di altri polimeri termoplastici come il PFA, il FEP, PVDF, il PCTFE, ecc., e materiali "proprietary" come il DuPont™ Vespel®, Victrex® PEEK™, SGPPL Rulon®, ecc., ognuno con caratteristiche chimico-fisiche proprie. Tra le tipologie di prodotti più richiesti, ci limitiamo a ricordare le fasce di tenuta, le guarnizioni, i dischi per valvole, ugelli, pattini di scorrimento, ecc.

principali? La comodità d'impiego, l'intuitività nella ricerca delle funzioni principali, la semplicità di programmazione delle macchine e la precisione nel supportare lavorazioni complesse multi-assi. Il suo utilizzo è immediato e qualsiasi operatore, anche alle prime armi, può essere immediatamente operativo e adoperarlo con successo dopo un corso di formazione standard della durata di appena 3 giorni. Un valore

aggiunto non da poco. A distanza di 12 anni dalla fornitura del primo CNC, i controlli Mitsubishi Electric sono oggi montati su 18 torni da barra dell'azienda bergamasca, l'ultimo dei quali, il CNC della serie M800, fornito lo scorso marzo.

Un nuovo standard per i controlli numerici

Mitsubishi Serie M800 è un controllo numerico di eccezionale potenza che sta



Componenti in Peek stampati ad iniezione.



Guarnizioni energizzate per settore Oil & Gas.

riscuotendo notevole successo presso gli utilizzatori in quanto garantisce massima produttività, uso intuitivo ed eccellenti funzionalità. Per sviluppare tale controllo, l'azienda giapponese ha messo in campo le migliori scelte ingegneristiche, sviluppando hardware dedicati (per esempio una innovativa CPU CNC e un PLC integrato) e moduli software specifici, in grado di garantire la massima affidabilità e le più elevate prestazioni. La CPU CNC, per esempio, permette velocità elevatissime nell'elaborazione dei dati e nella esecuzione dei programmi NC, abbassando così i tempi ciclo; inoltre, minimizza la quantità di componentistica elettronica, riducendo così le eventuali fonti di errore e migliora la "comunicazione" tra CNC e azionamento.

La serie M800, dunque, è il risultato dello sforzo che Mitsubishi Electric ha profuso nell'ambito dei CNC; una tecnologia all'avanguardia, particolarmente indicata per programmare lavorazioni multiasse in tornitura e in fresatura di precisione. Inoltre, alcune funzioni, che per altri marchi di controlli numerici sono opzionali, come per esempio l'alta velocità e la modalità "data screen", per i CNC Mitsubishi Electric sono gratuite e di serie, il che equivale a un notevole risparmio per l'utente. Uno dei punti di forza della serie M800 è il perfetto design del display ultrapiatto verticale a due finestre (per visualizzare più documenti o moduli applicativi contemporaneamente) e della tastiera e il touchscreen, che permette un impiego intuitivo

simile a quello degli smartphone. Le icone di comando, così come quelle che mostrano lo stato di usura degli utensili e dei mandrini, assicurano funzionalità e menu operativi facili con navigazione diretta e veloce; inoltre, nella schermata principale vengono privilegiati i comandi d'uso comune. Un'altra caratteristica importante è la massima flessibilità del controllo, dovuta all'hardware scalabile e al software modulare; ciò significa che il controllo è perfettamente personalizzabile e adattabile in base alle esigenze del costruttore della macchina utensile o dell'utilizzatore finale; non a caso la filiale italiana di Agrate Brianza ha un ufficio tecnico preposto a tale attività. È importante infine evidenziare che tutti i controlli Mitsubishi Electric, essendo la casa

Mitsubishi Electric: la centralità della filiale italiana

La multinazionale giapponese Mitsubishi Electric Corporation ha quasi 100 anni di storia ed è riconosciuta a livello mondiale nella fornitura di prodotti di alta tecnologia e della massima affidabilità, in particolare nello sviluppo e nella commercializzazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche destinate a svariati settori applicativi. La filiale italiana, che dal 1985 ha la sua sede ad Agrate Brianza (MB), vanta attualmente una forza lavoro superiore ai 200 dipendenti, opera in Italia e in alcuni Paesi dell'aera mediterranea, mediorientale e del continente africano, ed è attiva con cinque divisioni commerciali: Climatizzazione, Automazione Industriale, Automotive, Semiconduttori e Trasporti.

Componenti per valvole Oil & Gas in PTFE, Peek e PCTFE.

giapponese già da anni attiva sul fronte dell'automazione e della digitalizzazione, sono predisposti per la connessione in rete e per l'integrazione con le altre macchine e i sistemi di automazione dell'officina, come richiesto da Industria 4.0.

Il valore aggiunto del servizio

L'essere un CNC "top di gamma" nel panorama mondiale dei controlli numerici non è l'unica ragione per cui Fluorten ha deciso di scegliere Mitsubishi Electric; decisiva è stata anche

la garanzia di un servizio tecnico di assistenza di assoluto livello in termini di efficacia, di velocità e di disponibilità del personale. Mitsubishi Electric, infatti, dispone di una capillare rete di tecnici in grado di raggiungere in brevissimo tempo il cliente in caso di necessità; inoltre, l'intero personale è altamente qualificato, essendo preparato mediante corsi di formazione e di aggiornamento organizzati direttamente dalla casa madre nelle proprie sedi tedesche e giapponesi. Ogni tecnico, dunque, è in grado di individuare immediatamente il problema e di capire se esso deriva dal controllo, dalla macchina o dalla loro interazione; in tal modo può indirizzare il cliente verso la soluzione corretta, cioè quella che supera l'eventuale inconveniente (meccanico, elettronico o informatico) nel migliore e più economico dei modi.



Lo stabilimento
produttivo
Fluorten S.r.l.
a Castelli
Calepio (BG).

Sinergie e investimenti commerciali

La visita presso lo stabilimento di Castelli Calepio ci ha permesso di fare il punto anche in merito all'attuale situazione di mercato della Fluorten. L'impresa, attualmente, pur rimanendo una realtà di medie dimensioni (conta circa 120 dipendenti) ha un modus operandi da piccola multinazionale. I continui investimenti sono orientati al miglioramento non solo della tecnologia, che è sempre aggiornata e al massimo livello, ma anche della rete commerciale, oltre che all'inserimento di figure tecniche qualificate che aiutino l'impresa a scoprire nuove applicazioni e ad ampliare settori di sbocco. Attualmente, gli ambiti applicativi in maggiore salute sono quello, aerospace, pompe e compressori, elettromeccanica, alimentare; l'azienda ha investito molto anche nel settore Oil&Gas, dal quale si aspetta una ripresa sostanziale, dopo un periodo non particolarmente brillante, nell'immediato futuro. Fluorten dispone di numerosi sedi commerciali all'estero, in particolare in Asia e Stati Uniti; inoltre, dal 1° gennaio 2014 è entrata a far parte di "SEALCORE", network che raggruppa varie aziende di caratura internazionale attive in molteplici settori industriali. La sinergia e il know-how di tali aziende assicurano la fornitura di prodotti tecnici di qualità "Made in Italy" in tutto il mondo, accompagnata da un servizio d'assistenza completo ed efficiente, adatto a fronteggiare le esigenze del mercato globale.



Mitsubishi Electric, inoltre, non fornisce assistenza solo in caso di problemi o di manutenzione programmata ma assicura anche un servizio di supporto all'utilizzatore, consigliandolo nelle fasi di programmazione ISO, nella scelta delle migliori strategie di lavoro, organizzando corsi di formazione e aggiornamento, ecc. Un aspetto particolarmente apprezzato da Fluorten, poi, è la "linea diretta" che l'assistenza Mitsubishi Electric assicura al cliente: l'utilizzatore, in caso di necessità, ha un contatto privilegiato con un tecnico "assegnato", il quale dunque conosce la tecnologia del cliente e può intervenire con cognizione di causa. Sebbene nel corso degli anni i CNC della casa giapponese siano risultati sempre di massima affidabilità, per cui il ricorso all'assistenza è stato pressoché nullo, gli operatori e i responsabili della Fluorten hanno apprezzato la competenza e la discrezione dei tecnici Mitsubishi Electric, instaurando con loro un vero e proprio "legame umano".

Una collaborazione vincente

Qualità del prodotto, facilità d'uso, affidabilità; ma anche garanzia del servizio, interazione snella con l'assistenza, aggiornamento costante e velocità di intervento: queste sono le basi sulle quali da anni si basa il rapporto due imprese d'eccellenza come fra Fluorten e Mitsubishi Electric; rapporto che soddisfa entrambe le realtà in termini di qualità tecnologica e risultati. ■

Un corpo funziona perfettamente se il suo cuore "ad alte prestazioni" batte alla perfezione. Questo è il significato di "High Performance Heart" che appare nel nuovo logo di Fluorten.