Gianandrea Mazzola

MODELLISTA NELLA FORMA, stampista nella sostanza

DANTE ACCESSORI DISPONE DI TECNOLOGIE DI PROCESSO TALI DA GARANTIRE ELEVATI LIVELLI DI QUALITÀ E DI FINITURA DEGLI STAMPI. DECISIVI PER L'OTTENIMENTO DI TALI RISULTATI SONO LE SOLUZIONI SOFTWARE VISI ABBINATE AL BRACCIO DI MISURA DI HEXAGON, PARTE INTEGRANTE DEL CICLO DI SVILUPPO DI PRODOTTO E COMMERCIALIZZATE IN TOSCANA E UMBRIA DAL DISTRIBUTORE SYSCAM

Nata come impresa artigiana, Dante Accessori nasce nel 2001 affiancando la consolidata attività della Modelleria Senese, operante sin dal 1971 nel settore della lavorazione e della costruzione di modelli e stampi in genere. Consapevole dell'evoluzione in corso del mercato, della necessità di offrire al cliente un prodotto della massima qualità, l'azienda ha cercato di espandere nel tempo la propria attività, ampliando il comparto della modelleria verso nuovi settori, tra i quali gli accessori in filo metallico, componenti di precisione nel campo bio-medicale e vari articoli su disegno. «*In realtà* – ricorda e precisa il titolare Dante Ghini – *nei primi anni del nuovo secolo la produzione di stampi subì un parziale declino, scendendo a circa il 30% della nostra attività, a favore della costruzione di accessoristica per il bagno. Un progetto che ci occupò per qualche anno, servendo anche illustri nomi del settore, fintanto che arrivò prima la competitività cinese e poi la crisi economica del 2008 a rendere purtroppo difficile e vano tutto il nostro impegno in questo ambito*». Da quel momento l'azienda tornò così a concentrare tutte le proprie risorse sulla progettazione e sulla realizzazione degli stampi, investendo in tecnologia, acquistando nuove macchine utensili a CNC e nuovi software in ufficio tecnico. «*Abbiamo preso l'importante decisione di far crescere l'azienda e di innovare, puntando su nuovi macchinari e tecnologie. Grazie anche agli incentivi di industria 4.0 di questi anni, infatti, tra i vari investimenti fatti, l'ultimo è stato un centro di lavoro multiasse in continuo abbinato ad un braccio di misura e scansione Absolute Arm di Hexagon* – precisa Ghini –al quale abbiamo unito *la suite VISI per soddisfare le no-*

stre esigenze di progettazione e lavorazione”.
Partner in questo percorso evolutivo è stata Syscam, azienda fiorentina nata quasi un trentennio fa per fornire servizi di consulenza e progettazione in ogni settore industriale (legato alla costruzione stampi e produzione) e di commercializzare gli strumenti software in grado di seguire l’intero ciclo produttivo metalmeccanico, e oggi punto di riferimento nella distribuzione dei prodotti VISI in Toscana e Umbria.

Specialisti nelle piccole, medie e grandi dimensioni

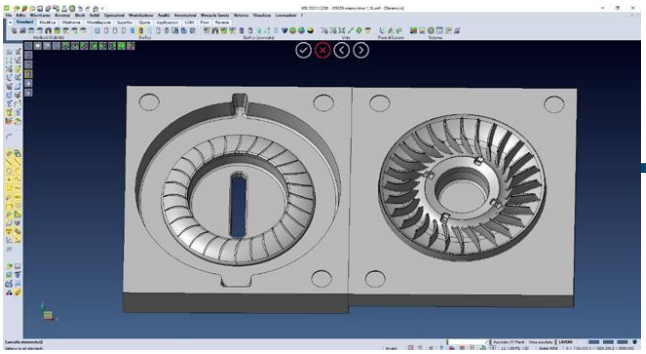
«*Oggi* – conferma il responsabile tecnico, Marco Bruni – *la nostra attività si concentra nella realizzazione di modelli per fonderia in vari materiali, nella progettazione e nella produzione stampi, e di prototipi di stile in generale. Stampi che grazie alle tecnologie di cui disponiamo, definita la figura, è possibile realizzare in dimensioni totali, complete di tutte le parti funzionali, che possono raggiungere anche i 4.000 x 3.000 x 1.500 mm*».
A beneficiare delle competenze acquisite sono clienti appartenenti a diversi settori per i quali si realizza una moltitudine di prodotti: dalle trasmissioni navali alle trasmissioni per il comparto automotive; dai particolari per motori motociclistici, agli alloggiamenti motore, sia termici che, sempre più di frequente, elettrici; da forcelloni di varia tipologia a componentistica varia per l’esigente settore racing, fino alle riproduzioni in scala di carrozzerie per automodellismo.
«*Le nostre attrezzature* – continua Ghini – *unitamente al nostro qualificato e preparato personale, permettono di lavorare alla perfezione diversi materiali, dall’ottone all’acciaio inox, dall’alluminio al legno, al ferro e a varie tipologie di resine*». Con queste premesse, l’azienda si ritiene altamente competitiva per la profonda esperienza acquisita sia per le grandi dimensioni, sia modelli per fonderie per le fusioni medio-piccole, dove qualità e il grado di finitura sono molto elevate.

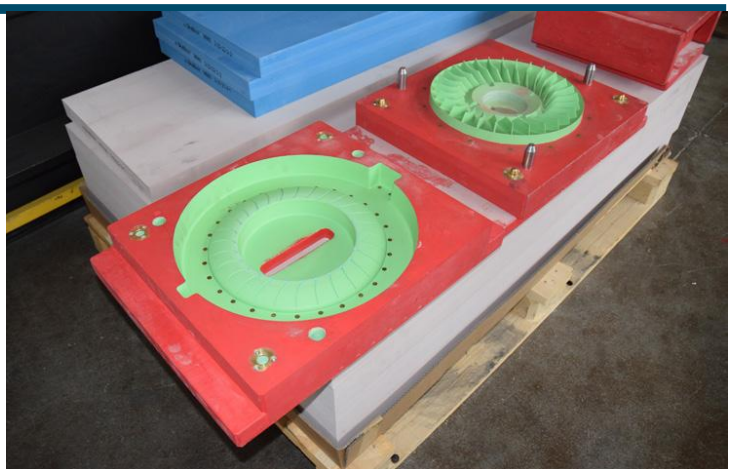
Soluzione end-to-end integrata e ottimizzata tra CAD/CAM e braccio di misura

Dante Accessori è un esempio di soluzione Hexagon end-to-end integrata e ottimizzata tra ambiente CAD/CAM e braccio di misura. Le matematiche del cliente vengono importate grazie all'estesa gamma di interfacce di VISI Modelling, il potente modellatore di solidi e superfici. Con VISI Analisys analizza la geometria e permette di eliminare piccole discontinuità di superficie e creare le curve di bordo per generare nuove superfici laddove sono corrotte o mancanti. Queste potenti funzionalità preparano la geometria e facilitano il passaggio delle lavorazioni CAM o alla stampa 3D per la prototipazione.

Tutte le soluzioni VISI di Hexagon condividono lo stesso ambiente di lavoro quindi i dati del modello sono direttamente disponibili in ambiente CAM dove la soluzione VISI Machining 2,5 Assi permette di eseguire svariate operazioni, dai cicli di foratura, alle contorniture 2D e spianatura facce, lavorazione di tasche aperte e la sgrossatura waveform che migliora la durata dell'utensile e l'utilizzo della macchina utensile. La soluzione VISI Machining 3D offre lavorazioni di finitura a passo costante 3D che garantisce una finitura di qualità mentre la finitura per piani paralleli si adatta perfettamente alla forma del particolare da lavorare. La lavorazione a 5 assi garantisce percorsi utensile molto efficaci con controllo avanzato delle collisioni e la possibilità di convertire percorsi 3D in operazioni a 5 assi.

Dante Accessori offre anche un servizio di Reverse Engineering per matematizzare e riprodurre i particolari dei loro clienti. In questo caso utilizza il braccio di misura Absolute Arm di Hexagon che è il risultato di oltre 35 anni di esperienza e offre alta velocità, elevata produttività, semplicità d'uso e grande versatilità. Adatto per misure in sala metrologica in officina, sul tavolo di progettazione o su una fresatrice. Il braccio di misura è abbinato a VISI Reverse che crea la mesh dalla nuvola di punti, permette operazioni di pulitura, chiusura aperture e lisciatura. Dalla mesh, facilmente si ottiene la ricostruzione del modello matematico. Fanno da corredo strumenti per semplificazione delle geometrie piane, cilindriche, raggi, allineamento mesh da geometria CAD per valutazione scostamenti.





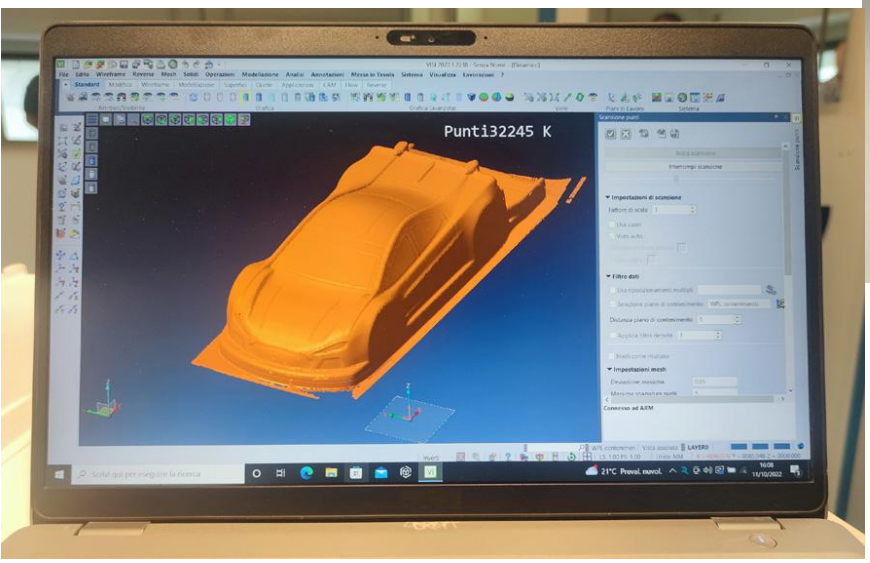
Dettaglio disegno cassa anima alettata realizzato in VISI

Particolare realizzato dal disegno 3D

«*Determinante contributo per raggiungere tali risultati* – interviene Bruni – *è senza dubbio il mix vincente non solo delle tecnologie di processo presenti in officina, alcune delle quali assicurano livelli di qualità più tipici per uno stampista che per una modelleria, ma anche della suite software VISI acquisita*».

Dalla modellazione alle lavorazioni e alla stampa 3D

Come già anticipato, il passo compiuto da Dante Accessori nel rinnovamento del proprio parco software è stato quello di acquisire una soluzione CAD che seguisse le esigenze degli stampisti, ovvero il modulo VISI Modelling, per la parte di progettazione. Tale modulo è infatti un potente modellatore che combina lo standard di mercato Parasolid per i solidi con la tecnologia Vero per le superfici, gli strumenti di analisi, e il disegno 2D. Il tutto integrato e integrabile in un unico ambiente condiviso anche dalle altre applicazioni della famiglia VISI. «*Una prima implementazione* – continua Bruni – *che ha permesso di incrementare in modo significativo la qualità dei nostri progetti, di soddisfare requisiti sempre più complessi, ma anche di poter rispondere a tempistiche via via sempre più stringenti dei nostri clienti*». Non è difficile per Dante Accessori identificare alcuni degli aspetti più apprezzati e indispensabili del modulo VISI Modelling, vista anche la gran-



Tra i servizi offerti, Dante Accessori è in grado di fornire anche attività di reverse engineering, avvalendosi del braccio di misura Absolute Arm di Hexagon, gestito attraverso il modulo VISI Reverse, combinando la modellazione CAD ibrida con la capacità di elaborazione dei dati 3D della scansione

de varietà in termini di complessità e requisiti da soddisfare dei progetti sviluppati e realizzati. «*Prima di tutto* – sottolinea Bruni – *la flessibilità. Per un subfornitore come noi, è fondamentale essersi dotati di uno strumento capace di importare file di modelli anche molto complessi e di poterli gestire facilmente, e di poterci poi lavorare in modo corretto, indipendentemente dal sistema con cui siano stati generati. Il tutto diventa realmente rapido ed efficace nell'editing, con qualsiasi tipologia di formato*». «*Dal modello* – aggiunge Ghini – si passa agevolmente alle lavorazioni CAM, oppure, quando si parla di *prototipazione, viene generato il file in formato Stl pronto e corretto per essere impiegato per la stampa 3D*».

Percorsi utensili veloci e intelligenti

Dante Accessori, a fronte dell'acquisto della nuova macchina utensile a 5 assi in continuo, ha deciso di integrare in ufficio tecnico anche la soluzione CAM costituita da VISI Machining 2,5 Assi, VISI Machining 3D e VISI Machining 5 Assi, incrementando ulteriormente il proprio livello tecnologico. «*Al di là delle specifiche funzionalità e procedure* – rileva lo stesso Bruni – *oltre all'integrazione con la parte CAD, sottolineerei i tempi di calcolo, molto rapidi, e gli algoritmi per l'ottimizzazione del codice NC prodotto, che riducono i tempi di lavorazione in macchina. Altro vantaggio, viste le lavorazioni molto lunghe a cui dobbiamo far fronte, è la possibilità offerta da VISI di poter lanciare il calcolo di più programmi contemporaneamente, con gestione automatica a cascata degli stessi, mentre possiamo occuparci di altro*».

Dalla scansione 3D alla produzione in tempi rapidi, la scelta vincente

Tra i servizi offerti, Dante Accessori è in grado di fornire nella propria sede operativa di Poggibonsi (SI) anche attività di reverse engineering. Con il nuovo centro di lavoro abbinato al braccio di misura Absolute Arm di Hexagon, la cui gestione avviene oggi attraverso il modulo VISI Reverse, si combina la modellazione CAD ibrida con la capacità di elaborazione dei dati 3D della scansione,

Consulenza globale completa, al fianco del cliente

La Syscam nasce nel 1993 a Firenze come fornitore di servizi di consulenza e progettazione in ogni settore industriale, dalla produzione alla costruzione degli stampi commercializzando strumenti software in grado di seguire l'intero ciclo produttivo metalmeccanico. Guidata dai tre soci, Paolo Collini, Riccardo Alberighi e Massimo Bellini, con il supporto di 6 addetti, l'azienda è distributrice in Toscana e Umbria delle soluzioni che spaziano dalle suite VISI ed EDGECAM per la progettazione e lavorazione dello stampo, agli strumenti di simulazione per analizzare il comportamento della lamiera stampata, del flusso plastico all'interno dello stampo e dei materiali da pressocolata. Per gestire accuratamente tutto il processo produttivo dello stampo, WORKPLAN è la soluzione vincente permettendo di avere sotto controllo le informazioni, dalla preventivazione di ogni commessa fino alla sua realizzazione e conclusione. Grazie all'esperienza acquisita negli anni, Syscam si è qualificata come partner molto valida offrendo una consulenza globale completa sul ciclo manifatturiero con soluzioni mirate e specifiche per le diverse esigenze dell'azienda.

La Dante Accessori dispone di evolute tecnologie e abilità artigianali tali da garantire i più elevati livelli di qualità e di finitura dei modelli e degli stampi realizzati, per soddisfare esigenti settori tra cui l'automotive e il racing

così che si possano creare facilmente modelli solidi totalmente compatibili e modificabili, partendo dai dati scansionati e impostare subito le lavorazioni necessarie. «*Una soluzione tecnologica vincente* – sostiene Ghini – *che arricchisce ulteriormente il potenziale che possiamo mettere a disposizione dei nostri clienti. Non è raro infatti oggi dover replicare attrezzature di cui non si dispongono disegni e/o modelli. Dal modello ricostruito, passare alle lavorazioni è molto facile grazie all'ambiente CAD CAM integrato e la conseguenza è l'ottimizzazione dei tempi e una migliore qualità del prodotto finale*».
Ricorrente in ottica di reverse engineering presso Dante Accessori è anche la riproduzione di carrozzerie in scala per automodelli. «*Qualora non fosse già disponibile la matematica* – spiega Bruni – *viene fornito dal cliente un modello in scala che dev'essere prima scansionato in 3D. A quel punto dal modello viene rielaborato nel CAD, e, per rispettare misure quali per esempio interasse, passaggio ruote, in base al telaio su cui verrà montato. Definito il modello, lo stampo viene poi progettato e lavorato per realizzare poi la produzione in resina*».

Qualità di prodotto, di supporto e di servizio

Dante Accessori si dimostra molto soddisfatta dell'implementazione tecnologica effettuata, apprezzata per funzionalità, prestazioni ed anche semplicità d'uso. Divenuta decisiva dal punto di vista operativo, in quanto parte integrante del ciclo di sviluppo di prodotto, per l'ottenimento dei risultati di qualità e finitura attesi da un panel di clienti ampio e diversificato, unitamente alle abilità artigianali e manuali espresse dal proprio staff. «*Senza dubbio* – aggiunge e conclude Dante Ghini – *differenziante dal nostro punto di vista è anche l'assistenza e il supporto forniti dal rivenditore Syscam, i cui tecnici hanno saputo sempre metterci nelle condizioni di sfruttare al meglio la piattaforma VISI. E soprattutto tenerci informati e costantemente aggiornati sulle novità, evoluzioni, funzionalità e strategie di calcolo più efficienti rese disponibili con il rilascio delle nuove versioni. Un valore aggiunto che ci ha permesso e ci permette di ottimizzare i tempi sulla base delle priorità dei vari progetti in corso*».