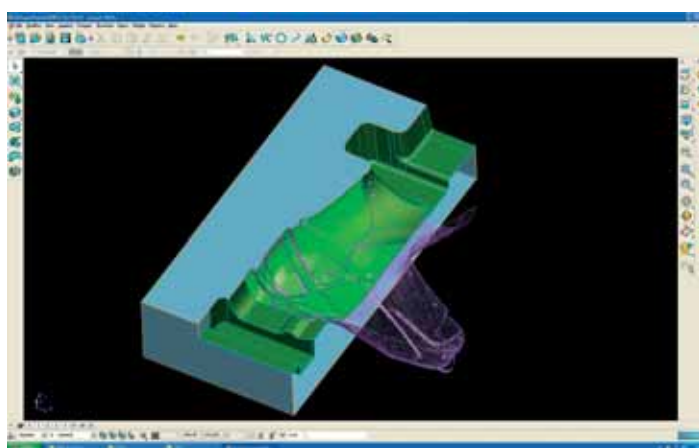


Progettare nel distretto dello sport



Progetto di uno stampo
per scarponi da sci realizzato
da Meccanica STM.

La tradizione calzaturiera nel distretto di Montebelluna (TV) risale agli inizi dell'Ottocento. Questo comparto ha resistito anche alla crisi che affondò la Serenissima Repubblica di Venezia. Si tratta di una delle più importanti zone manifatturiere del nostro Paese che, negli ultimi trent'anni, si è trasformata ed evoluta specializzandosi nelle scarpe sportive (scarponi da sci, trekking, stivale da moto, scarpa da ciclismo, tempo libero), abbigliamento e accessori. Oggi tale distretto assume il nome di Sport-system. Infatti, la produzione della calzatu-

ra può contare su una filiera pressoché completa di imprese che assemblano, montano, si occupano di design, laccifici, produttori di macchine e stampisti: tutte aziende super specializzate. Proprio in quest'ultimo comparto è presente da oltre trent'anni Meccanica STM, che progetta e costruisce stampi per materiali plastici.

Esperienza e passione

«La produzione di stampi per materie plastiche in Meccanica STM inizia nella fine degli anni '70 - ha esordito Corrado Mene-

Meccanica STM

è specializzata

nella progettazione

e produzione di stampi

per materie plastiche.

L'azienda è caratterizzata

da una forte innovazione,

creatività, brevetti

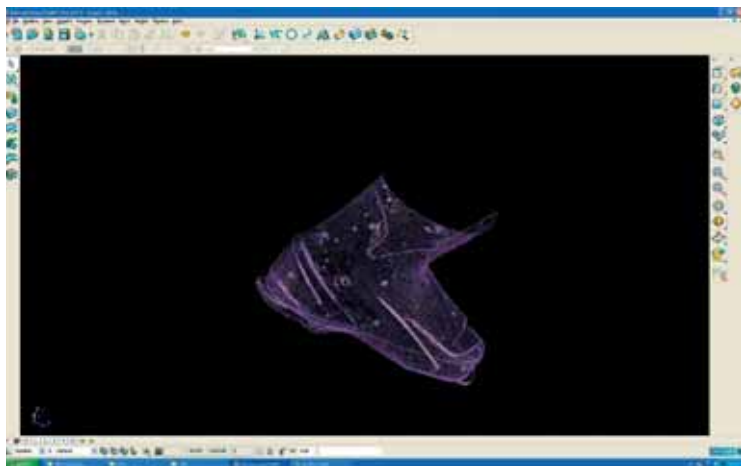
e investimenti

nell'automazione

di fabbrica. La competitività

del made in Italy inizia

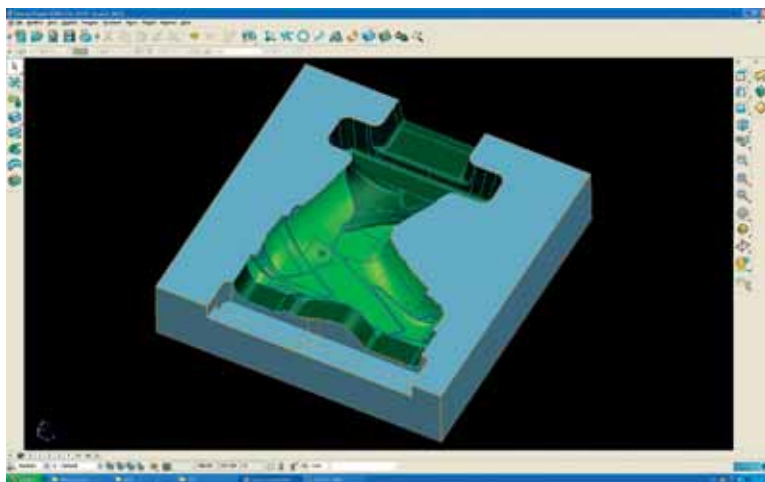
da qui



Reverse engineering.
Dopo la scansione del modello fisico si ottiene la nuvola di punti.

gazzo, contitolare dell'azienda - . La loro costruzione e la relativa progettazione è sempre stata rivolta a comparti industriali diversi: dalla produzione di bottiglie in Pet, alla componentistica per l'automotive, dagli articoli tecnici per lo sport alla produzione di componenti per Beretta Armi, ci siamo specializzati anche nella progettazione di stampi per l'occhialeria sportiva e, infine, ma non per questo meno importante, gli articoli medicali».

Con Powershape, di Delcam,
è possibile ottimizzare la modellazione delle superfici.



L'esperienza non manca. Oggi la società è un punto di riferimento importante nella progettazione e produzione di scarponi da sci nelle varie misure, colorazioni e aspetti tecnici fondamentali. Lo scarpone da sci si diversifica secondo il suo utilizzo: da discesa, fuori pista, per bambini. Insomma, si tratta di un prodotto complesso che non solo deve rispettare normative internazionali precise, ma deve soddisfare anche i gusti del consumatore e dello sportivo più esigente.

«Tra i nostri principali clienti - ha proseguito Menegazzo - possiamo citare alcuni marchi importanti come: Salewa, Fischer, Rossignol, Dalbello, Garmont e Scarpa. Queste aziende si rivolgono a noi per l'ingegnerizzazione dei loro prototipi. Le nostre competenze permettono di sviluppare un progetto industriale secondo le esigenze della produzione di scala». Le grandi marche consegna-

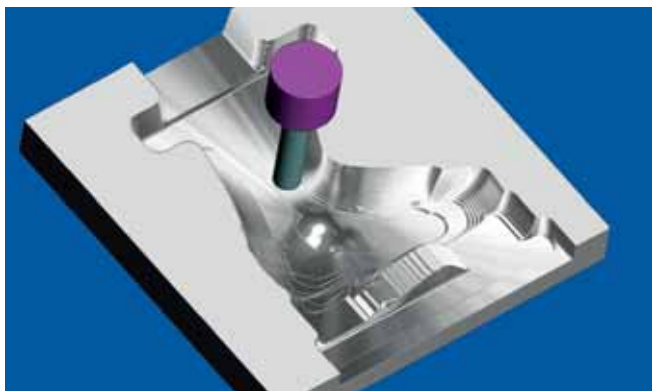
no all'azienda trevigiana un prototipo fisico (o una matematica), che successivamente dovrà essere sviluppato secondo le regole dell'ingegneria. È qui che entrano in scena i tecnici di Meccanica STM. Si tratta di personale qualificato presente in azienda da decenni, appassionati del proprio lavoro.

Dal design alla tecnologia

Gli articoli sportivi hanno la caratteristica di seguire i gusti dei consumatori. Le Case detentrici del marchio hanno la necessità di ridurre il ciclo di vita del modello e l'accorciamento dei tempi tra un restyling e il successivo. Per raggiungere questo obiettivo si rivolgono a fornitori esperti nella produzione, come in questo caso, di scarponi da sci. «Forme non lineari e design sono l'elemento differenziante di un prodotto sportivo - ha commentato Flavio Pizzai, responsabile dell'ufficio tecnico di Meccanica STM - . Un prodotto accattivante, nelle forme e nei colori, è sicuramente più appetibile per il consumatore.

Il design può anche incidere sui costi del prodotto, ma non necessariamente può costare di più rispetto a uno scarpone privo di contenuto estetico». Insomma, un bell'oggetto può essere determinante per riconoscere una determinata marca, aiutando il produttore a coniugare il suo brand con linee vincenti sul mercato.

«Per pensare e realizzare nuovi prodotti, - ha proseguito Pizzai - nell'ufficio tecnico di Meccanica STM è fondamentale l'utilizzo di moderni sistemi CAD/CAM. PowerShape di Delcam è indispensabile per progettare gli stampi per scarponi da sci e replicare in modo corretto geometrie, misure e dimensioni. Spesso eseguiamo anche il reverse engineering del prototipo in resina». Con la matematica ottenuta i tecnici si dedicano alla progettazione vera e propria con gli strumenti software forniti da Delcam. Il software della casa inglese fu introdotto in Meccanica STM nel 1995. «È da anni che utilizziamo i moduli Delcam - ha detto Menegazzo - e posso dire che nella zona di Montebelluna siamo stati i pionieri dell'automazione di fabbrica. Ho sempre creduto che solo l'innovazione tecnologica possa risultare vincente per un'a-



Percorso utensili
realizzato con
Powermill.



**Corrado
Menegazzo,**
contitolare di
Meccanica STM.

zienda che si confronta sul mercato internazionale. Non ultimo abbiamo installato in officina un centro di lavorazione MCM a 5 assi per la fresatura, in un unico piazzamento, degli stampi.

La macchina è dotata di alimentazione automatica con 19 pallet, lavora non presidiata su tre turni».

Il centro di lavoro è equipaggiato con il controllo numerico Z32 che garantisce una perfetta riproducibilità dei percorsi utensili generati con Powermill, il CAM sviluppato da Delcam. Questo software riduce i tempi di programmazione fino a due volte e mezzo grazie alla tecnologia multithreading e di calcolo in background.

La progettazione

Per la progettazione di stampi è necessaria la modellazione di superfici ottenuta tramite Powershape. Inoltre è essenziale per l'introduzione di disegni, loghi, serigrafie sullo scarpone, nelle diverse misure, posizionandolo correttamente sempre nel medesimo posto sulla calzatura.

Per raggiungere questi risultati Delcam ha rafforzato le sue capacità incorporando il kernel Parasolid. Questa integrazione è uno strumento indispensabile allo sviluppo di modelli geometrici con struttura dello storico.

Nell'ufficio tecnico sono presenti diverse tecnologie per produrre progetti in grado di soddisfare le esigenze produttive e in ultimo la volontà del committente. Una macchina di misura Renishaw è dedicata alla scansione dei modelli in resina. La scansione avviene tramite tastatori a contatto oppure ottici (senza contatto).

Ottenuta la nuvola di punti Copycad di Delcam è il software utilizzato per il reverse engineering. Powershape è lo strumento per progettare tutti i particolari dello stampo.

«Grazie a Powershape - ha aggiunto Pizzaia - riusciamo a ingegnerizzare il prodotto, rispettare le forme non lineari concepite dal designer, correggere problemi comuni dei file, comprese trimmature approssimate, bordi non perfettamente accoppiati, superfici duplicate. Si tratta di mettere in opera un vero e proprio mix tra idee concettuali, le esigenze d'officina e il contenimento dei costi». Ultimo, ma non per questo meno importante, Meccanica STM si occupa del controllo delle normative internazionali relativamente ai punti di aggancio dello scarpone e la relativa soletta. Ecco che risulta fondamentale utilizzare strumenti di progettazione automatici. «La produzione di uno scarpone è caratterizzata dalla ripetitività (n volte) della taglia campione - ha rimarcato Pizzaia -. Sarebbe impossibile, oggi, produrre calzature senza i moderni sistemi CAD.

In questo modo è impossibile replicare errori. I vantaggi sono evidenti: tutte le lavorazioni sono previste a monte dall'ufficio tecnico».

Programmazione e time to market

L'introduzione della suite di programmi Delcam (Powershape, Powermill, Copycad e Featurecam) in azienda ha rivoluzionato l'ufficio tecnico. La programmazione dei progetti e della produzione è stata razionalizzata, con il risultato che il time to market si è ridotto almeno del 50% rispetto al passato. «Sono fermamente convinto - ha concluso Menegazzo - dell'uso delle tecnologie e la sfida dell'innovazione.

È questa la partita che le imprese italiane devono vincere. Sottolineo che in Meccanica STM, in trent'anni di lavoro, non abbiamo mai applicato un'ora di cassa integrazione ai nostri dipendenti.

Questo grazie alla competitività dell'azienda e dei suoi processi. L'innovazione a vari livelli può generare considerevoli vantaggi nei confronti di concorrenti italiani e stranieri. Può rendere e produrre maggiore efficienza oltre che uno stimolo in più per affrontare un mercato difficile. Le moderne tecnologie possono avere anche un costo, ma quasi sempre sono molte le aree in cui offre buoni risultati».

readerservice.it n. 53