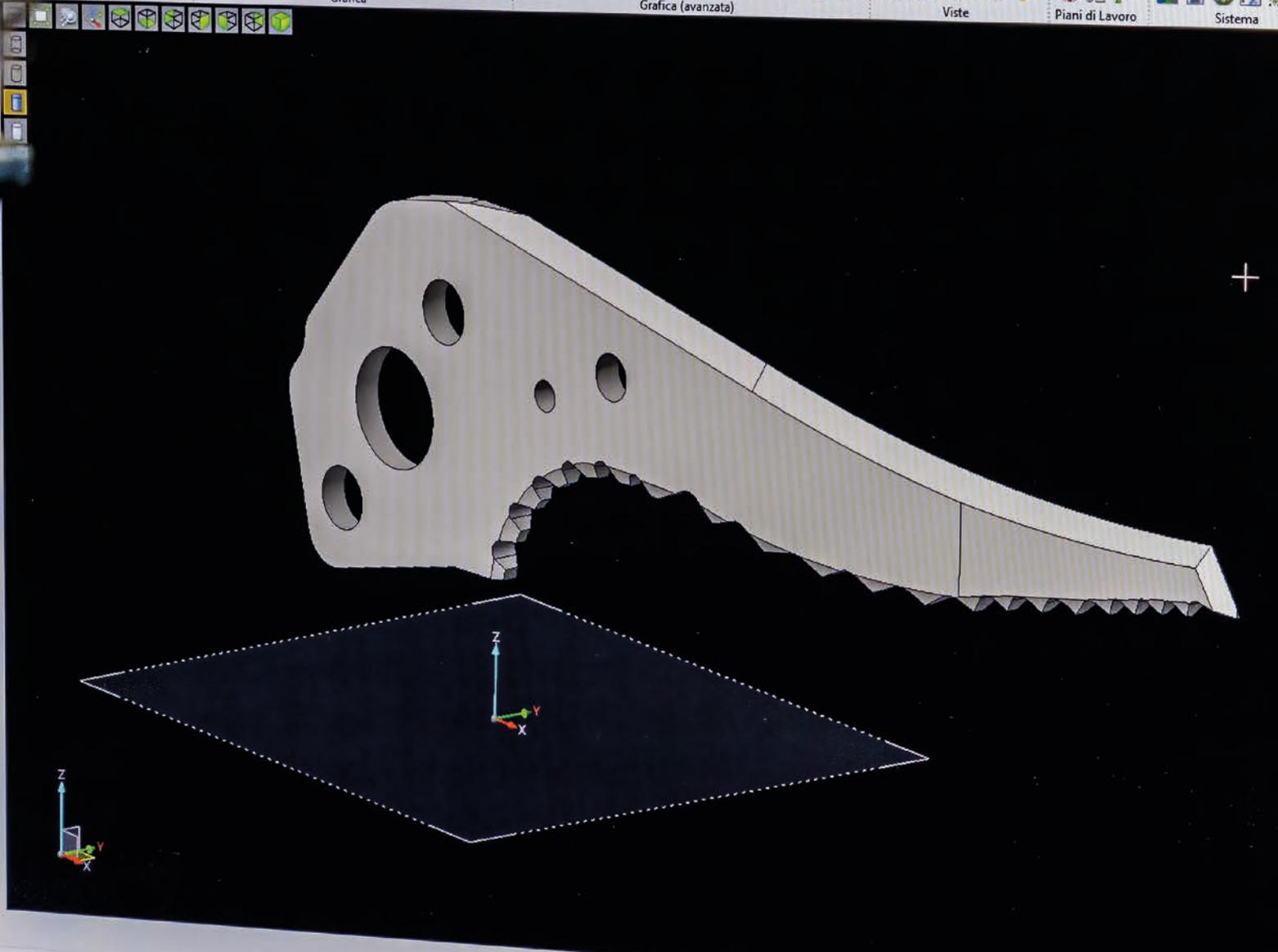




VISI 2022.0.2142 - PUNTA PICOZZA.WKF - [Dinamico]

Standard Modifica Wireframe Modellazione Superfici Quote Applicazioni Mould Progress CAM

Attributi/Visibilità Grafica Grafica (avanzata) Viste Piani di Lavoro Sistema



Scrive qui per eseguire la ricerca



Inverti

ROG STRIX

144Hz



Efficienza in EDM

NEL CUORE DEL TERRITORIO
MONREGALESE, A MONDOVÌ, HA
SEDE UN'AZIENDA SPECIALIZZATA
**NELLE LAVORAZIONI MECCANICHE
DI PRECISIONE CONTO TERZI CHE HA
SAPUTO POSIZIONARSI SUL MERCATO**
GRAZIE A INVESTIMENTI MIRATI. TRA
QUESTI, LA SOLUZIONE CAD-CAM DI
VERO SOLUTIONS ENTRATA IN AZIENDA
FIN DALLA SUA FONDAZIONE.

di Ernesto imperio ed Ezio Zibetti

Mondovì, oltre a essere considerata la capitale del volo in mon-golfiera e famosa per il Duomo, le sue piazze, le chiese e il museo della ceramica, è anche la sede dell'Officina Meccanica Curti, azienda contoterzista che da 20 anni opera nel settore delle lavorazioni meccaniche di precisione ed elettroerosione a filo. È una realtà produttiva che Paolo Curti ha fondato nel 2002 mettendo a frutto la sua pluriennale esperienza lavorativa maturata in varie aziende metalmeccaniche. Negli anni l'attività è cresciuta tanto che nel 2011 subentra la moglie Antonella per la gestione della parte contabile e amministrativa. Successivamente nel 2015

viene costruita la nuova e attuale sede, molto più grande della precedente. Dal 2018 il figlio Christian, fresco della formazione scolastica, affianca il padre e in breve tempo si integra nella realtà aziendale portando le sue sempre più ricche conoscenze nella progettazione e nella programmazione delle macchine utensili.

Oggi l'attività del padre, più orientata alle lavorazioni meccaniche, e quella del figlio più orientata alla programmazione, sono intercambiabili, dovendo fare fronte alle quotidiane esigenze produttive, guidati in ciò da uno stesso obiettivo: soddisfare le richieste di qualità e dei tempi di consegna dei propri clienti.



Da sinistra: ampio e qualificato il parco macchine installato all'Officina Meccanica Curti

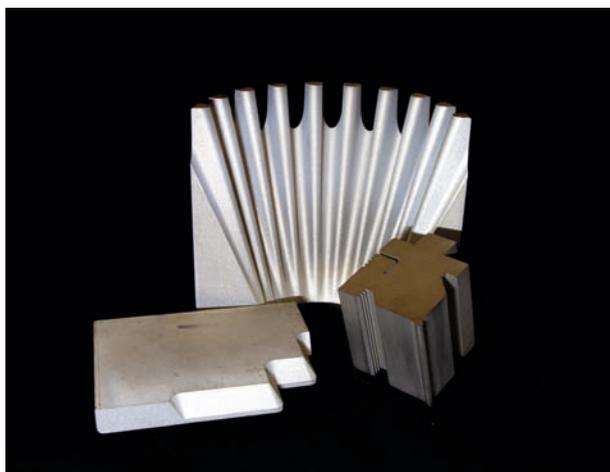
Esempio di lavorazione di micro foratura

L'azienda monregalese è specializzata nelle lavorazioni meccaniche di precisione grazie all'impiego di tre elettroerosioni a filo, una a tuffo e altre macchine ausiliarie come una microforatrice e due macchine di stampa 3D per plastica, utilizzate per attività di prototipazione. Questo parco macchine consente all'Officina Meccanica Curti di realizzare componenti meccanici di precisione, anche complessi, che trovano applicazione in svariati settori quali per esempio quello dell'automotive, degli stampi per plastica, agricolo, alimentare e altri ancora. Si tratta di pezzi realizzati in qualsiasi materiale metallico elettroconduttore, secondo lotti di produzione che possono variare da poche unità a qualche centinaio di esemplari, e con dimensioni che oscillano da pochi millimetri fino a 500 mm in altezza e 1.000x1.300 mm di base, con corse massime di taglio 800x550x500 mm. La precisione dei

pezzi nell'ordine di centesimi di millimetro e la lavorazione di materiali speciali come titanio, ottone, ergal e altre leghe speciali, oltre alla complessità delle geometrie sia su pezzi molto piccoli che su quelli estremamente grandi, hanno fatto sì che la clientela negli anni si sia sempre di più affidata alle capacità dell'Officina Meccanica Curti e che quest'ultima venisse riconosciuta nel settore meccanico quale partner di fiducia. Sebbene la maggior parte della produzione venga fatta su disegno del cliente, non mancano casi in cui l'azienda collabora con il committente per attività di codesign. Altro fattore molto importante per questa azienda è sempre stato, infatti, il dialogo continuo con il cliente che permette, grazie all'esperienza maturata, di risolvere molte volte situazioni critiche riducendo errori ed eventuali costi elevati. «I nostri clienti - sottolinea Christian Curti - operano prevalentemente nel Nord

Italia ma, sebbene in maniera indiretta, abbiamo evaso commesse provenienti dall'estero. Abbiamo saputo conquistare la loro fiducia puntando sulla precisione delle lavorazioni e sulla riduzione dei tempi di consegna: due aspetti molto apprezzati che ci rendono molto competitivi sul mercato».

L'apprezzata efficienza dell'Officina Meccanica Curti è legata significativamente anche al rapporto continuo con i suoi fornitori di macchine per elettroerosione e alle soluzioni CAD-CAM della Vero Solutions di cui sono dotati. «Quando ci troviamo di fronte a situazioni a noi non ancora conosciute, il dialogo con l'assistenza dei nostri fornitori ci permette di risolvere problemi e trovare soluzioni per sfruttare al meglio la tecnologia di cui ci siamo dotati - riferisce Paolo Curti - Attualmente sulle nostre postazioni di lavoro utilizziamo il CAD VISI Modelling e il CAM VISI PEPS Wire per il controllo



Esempi di pezzi lavorati con elettroerosione a filo e a tuffo





Perfetta integrazione tra CAD e CAM

VISI Modelling è un potente modellatore combinato di solidi e superfici in ambiente wireframe. La grande varietà di comandi di modellazione solida e le funzioni di modellazione superficiale combinate con funzione di editing delle superfici rende agevole la correzione di geometrie corrotte, come anche la progettazione di modelli complessi.

Gli strumenti di analisi rilevano e correggono automaticamente piccole discontinuità tra superfici di modelli importati o creano curve di bordo dove le superfici sono corrotte. La possibilità di passare da modello solido a superficiale e viceversa fornisce una libertà illimitata nella gestione delle modifiche di matematiche CAD complesse. A tutto questo si aggiungono potenti funzionalità per la creazione dei raccordi e comandi per la costruzione di curve 3D. Grazie a un unico ambiente, le informazioni del CAD vengono condivise all'ambiente VISI PEPS Wire, il CAM dedicato all'elettroerosione a filo.

Il suo potente riconoscitore di forme rileva forme passanti inclusi fori, tasche aperte e chiuse, spoglie costanti e variabili, distruzioni che sono così raggruppate per essere lavorate in maniera veloce con la tecnologia più adatta. L'utente può definire fori di inizio multipli e il sistema stabilisce automaticamente gli sfridi vicino a ogni foro. È possibile selezionare modi diversi di lavorazioni senza operatore, se la macchina è dotata di infilaggio automatico. Per il taglio del pezzo si possono impostare diverse strategie di lavorazione, per esempio tutti i tagli di sgrossatura prima della finitura. I tagli di sgrossatura vengono eseguiti lasciando gli sfridi attaccati; questi vengono poi rimossi e infine vengono eseguiti i tagli di finitura.

delle macchine per elettroerosione».

«Con l'integrazione in un unico ambiente dei due applicativi CAD e CAM, infatti, riusciamo a svolgere con la massima qualità tutte le attività di progettazione 2D e 3D dei componenti da realizzare e tutte le attività di programmazione per le nostre macchine di elettroerosione a filo», prosegue Christian Curti.

«Arrivando da una precedente esperienza lavorativa dove utilizzavo un altro sistema CAD-CAM - interviene Paolo Curti - ho potuto subito apprezzare le differenze con la soluzione che mi era stata proposta da Vero Solutions».

VISI Modelling: un vero sistema di modellazione ibrida

L'interfaccia grafica molto intuitiva di VISI Modelling rende agevole e rapida la creazione e la revisione anche dei progetti più complessi.

«Ho avuto la netta sensazione che

fosse un ambiente facile da utilizzare, offrendo al tempo stesso prestazioni adeguate alle nostre esigenze - prosegue infatti Paolo Curti - Semplici menù

e icone con "help" in linea sensibile al contesto e l'uso di tasti funzione per le operazioni di rotazione, zoom e pan, combinati ai tasti del mouse e ai tasti funzione programmabili, rendono molto fluido l'utilizzo del software».

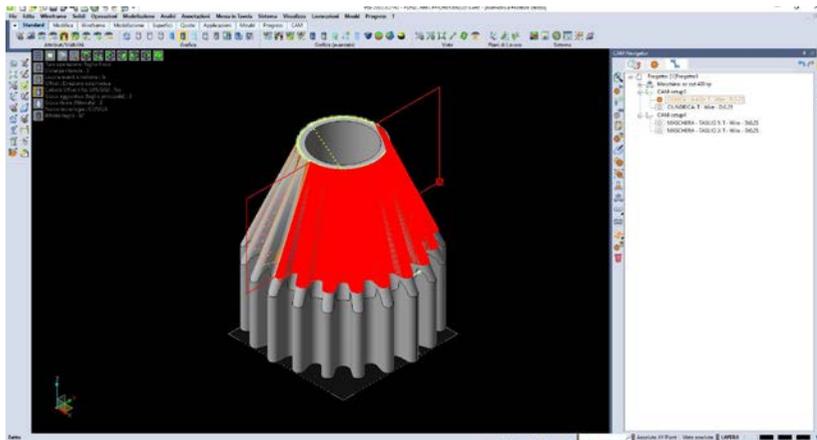
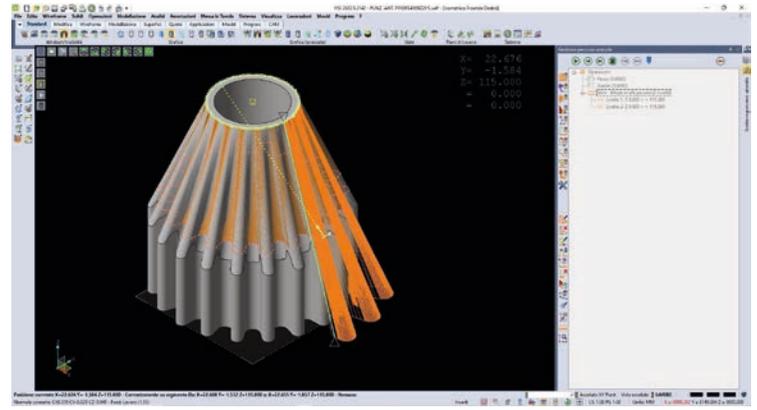
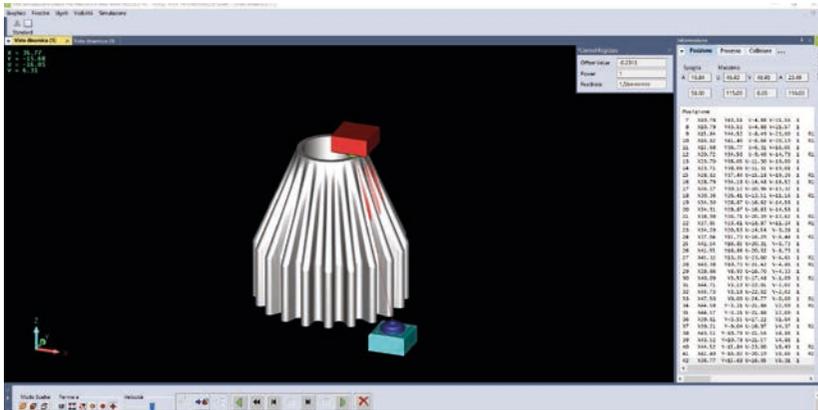
«Le funzioni di "undo" e "redo" con possibilità di "contrassegnare" particolari passi ci consentono di muoversi agevolmente, avanti e indietro, nel processo di progettazione», riferisce Christian Curti.

Con VISI Modelling si possono importare file Parasolid, IGES, CATIA v4, v5, v6, Pro-E, Creo, Inventor, UG-NX, STEP, SolidWorks, Solid Edge, ACIS, DXF, DWG, STL e VDA.

L'estesa gamma di traduttori garantisce al progettista compatibilità con tutti i fornitori.



Vista esterna dell'Officina Meccanica Curti



*Nell'ordine:
esempio di
simulazione
cinematica
realizzata con il
software VISI*

*Esempi di
lavorazione di
elettroerosione a
filo su CAD VISI
Modelling*

VISI PEPS Wire: il taglio a filo unito alle potenzialità di VISI

L'applicativo VISI PEPS Wire combina la tecnologia all'avanguardia dei prodotti PEPS con il potente modellatore di solidi e superfici di VISI e il riconoscitore di forme dei modelli solidi 3D. Le funzioni basilari di PEPS però rimangono inalte-

rate e quindi gli utenti possono lavorare in un ambiente a loro familiare.

«Anche l'applicativo di CAM è di facile utilizzo per una programmazione veloce e precisa delle lavorazioni», continua Christian.

«Una caratteristica molto importante - riferisce Paolo - è che il percorso com-

pleto del filo può essere simulato con una rappresentazione grafica di modelli solidi comprese le attrezzature e la geometria originale. Le eventuali collisioni vengono segnalate sia sul solido che attraverso messaggi a video».

La verifica del percorso utensile controlla anche se la parte finita viene rimossa dal componente ed esegue una comparazione tra il modello campione e la parte tagliata, in modo da evidenziare eventuali residui di materiale o graffi sulla parte. «Concludendo il discorso sul nostro fornitore di software, dobbiamo segnalare l'efficienza del servizio fornito dai tecnici di Vero Solutions che ci hanno messo in grado di utilizzare in breve tempo gli applicativi fornendoci formazione, aggiornamenti periodici e assistenza tempestiva su specifiche problematiche», concludono padre e figlio all'unisono. Vero Solutions, presente capillarmente in Italia con la sua rete vendita, segue più di 2.500 clienti con più di 8.000 licenze e fornisce soluzioni CAD-CAM-CAE per il variegato mondo delle lavorazioni meccaniche su tutto il territorio italiano. L'approccio al mercato dell'azienda è a 360 gradi per supportare i propri clienti nella preventivazione, nella progettazione, nella simulazione, nelle lavorazioni e nella gestione della commessa e dell'officina. Nello specifico, l'azienda si rivolge a chi sviluppa stampi per materie plastiche, stampi per lamiera piana e imbutita, a chi deve fare lavorazioni meccaniche in 2, 3 e 5 assi, sia continui che posizionati, strategie dedicate all'alta velocità, lavorazioni EDM, raccolta e gestione dei dati nell'ottica dell'azienda 4.0. ■



*Esempio di
staffaggio di un
particolare su
macchina per
elettroerosione
a filo*