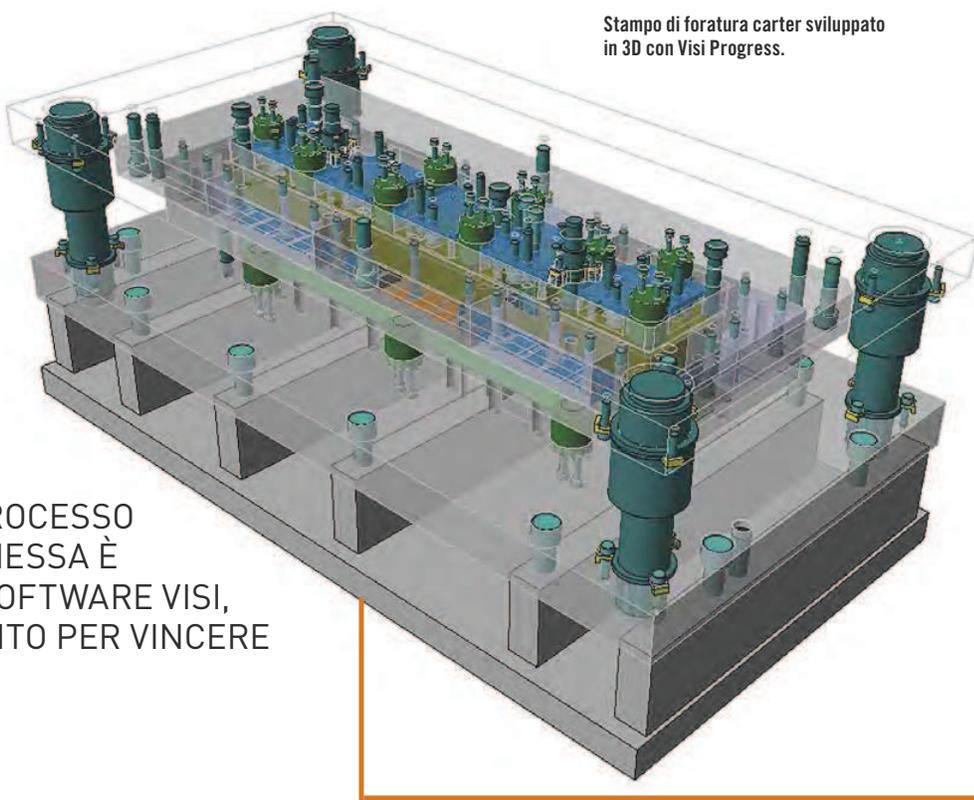


Progettazione, stampo e stampaggio, dal prototipo alla pre-serie sino alle piccole serie

DINAMICA E FLESSIBILE, LA TORINESE L.L. LAVORAZIONE LAMIERA VANTA UNA CONSOLIDATA ESPERIENZA IN AMBITO AUTOMOTIVE, SETTORE AL QUALE SI RIVOLGE GARANTENDO COMPETENZE, KNOW-HOW E UNA GRANDE RAPIDITÀ OPERATIVA. CHIAVE NEL PROCESSO DI SVILUPPO DI OGNI COMMESA È ANCHE LA PIATTAFORMA SOFTWARE VISI, INDISPENSABILE STRUMENTO PER VINCERE NUOVE SFIDE DI MERCATO.



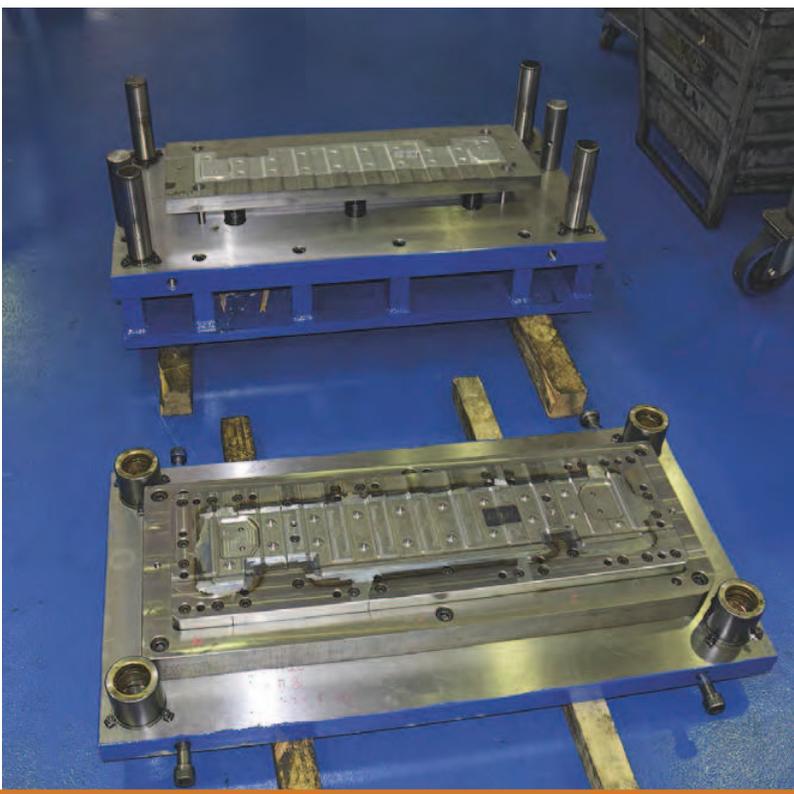
Stampo di foratura carter sviluppato in 3D con Visi Progress.

Oltre 45 anni di esperienza, quasi 600 ordini prototipali realizzati lo scorso anno, una trentina di dipendenti, operativi in un unico stabilimento produttivo di circa 3mila mq, per un fatturato che si attesta sui 3 milioni di euro. Sono questi i principali numeri che identificano L.L. Lavorazione Lamiera di Beinasco (TO), azienda specializzata nella progettazione, costruzione stampi e stampaggio in ambito automotive. «Realizziamo componenti in piccole serie di varia complessità – spiega l'amministratore delegato, Cav. Antonio Leante – dalla staffa per cofano, per centraline, a ripari sotto-scocca

nei materiali più svariati: acciai, acciai inox, alto-resistenziali e alluminio». Certificata Iso 9001 e Iso 18001 (e in procinto di ottenere anche la certificazione Iso/TS 16949), l'azienda beneficia di postazioni Cad/Cam per lo sviluppo dei propri progetti, collegati in rete con il parco macchine, col preciso obiettivo di rispondere in modo flessibile e rapido alle richieste del mercato. Spicca tra i software impiegati anche la piattaforma Visi, acquisita dalla torinese Vero Solutions, suite modulare integrata per la progettazione e produzione, dedicata all'industria degli stampi.

L'azienda in pillole

Con sede a Beinasco (TO), L.L. Lavorazione Lamiera si propone quale partner qualificato per la progettazione, costruzione stampi e stampaggio in ambito automotive. Dinamica e flessibile, l'azienda ha fatto della qualità di processo e di prodotto un proprio tratto distintivo, ottenuto grazie a continui investimenti in tecnologie, strumenti e attrezzature. Una grande attenzione all'intero ciclo di sviluppo di prodotto che ha permesso di acquisire esperienza, know-how e competenze per soddisfare le più diverse esigenze. Certificata Iso 9001 e Iso 18001 (e in procinto di ottenere anche la certificazione Iso/TS 16949), L.L. Lavorazione Lamiera svolge la propria attività grazie al supporto di una trentina di dipendenti dei quali, circa la metà, impegnati in ufficio tecnico e ricerca & sviluppo. Uno staff e un'organizzazione snella capace di fornire risposte rapide, dall'analisi di fattibilità alla progettazione, dallo studio e sviluppo di stampi e attrezzature, fino allo stampaggio.



Efficienza sin dalla matematica del componente

Per agevolare e rendere il più efficace possibile il ciclo di sviluppo di prodotto, dai prototipi alle pre-serie, fino a piccole produzioni di qualche migliaio di pezzi al mese, L.L. Lavorazione Lamiera, utilizza ad ampio spettro diversi moduli Visi. «Piccole quantità – osserva Giuseppe Bommaci, responsabile ufficio tecnico L.L. Lavorazione Lamiera – ma di pezzi molto spesso caratterizzati da elevata complessità, per i quali il cliente chiede una sempre più rapida risposta progettuale, preventiva ed esecutiva. E in questo la piattaforma

Visi rappresenta senza dubbio un valido strumento, a partire dal modulo CAD al modulo Visi Blank, Visi Progress, fino alla parte di percorso utensili, attuata con Visi Machining 2D e 3D».

A favorire l'elevata efficienza di processo in azienda sono prima di tutto la praticità, la velocità e la facilità di comprensione fornita dal software sulle matematiche dei componenti da sviluppare. «Matematiche che riceviamo nei formati più diversi – aggiunge Bommaci – ma ottimamente importabili e gestibili grazie a tutta una serie di tool, comandi e funzionalità mirate a renderne immediato l'analisi». Visi Modelling 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. Si tratta di uno strumento che offre una completa flessibilità nella costruzione, modifica o correzione di matematiche 3D complesse, il tutto integrato in un unico ambiente condiviso anche dalle altre applicazioni della famiglia Visi. «Altrettanto apprezzato per il nostro tipo di attività è anche il modulo Visi Progress che, devo ammettere – sottolinea Bommaci – rende disponibili strumenti validissimi per la spiegatura lamiera. Sia in modalità manuale che in automatico. In quest'ultimo caso, il software offre la possibilità di aprire l'elemento passo-passo. Ciò permette lo studio della striscia per lo stampo a passo, oppure lo studio per utilizzare gli stampi a blocchi. Inoltre, si possono inserire i vari passaggi coi relativi spessori nella striscia. Iter che permette di risolvere criticità e numerose problematiche per esempio di sottosquadra e così via». Dedicato alla progettazione stampi lamiera, il modulo Visi Progress rende disponibili funzionalità basate su un effettivo "know-how" della tecnologia, che permettono di progettare l'attrezzatura tenendo conto dei più avanzati criteri progettuali. La gestione dello stampo in 3D elimina gli errori e permette la lavorazione automatica delle piastre, garantendo un sostanziale incremento di produttività.

Analisi di fattibilità rapida ed efficace

In un mercato dove le tempistiche sono sempre più ristrette, diviene determinante, in termini di competitività, poter restituire al cliente in modo rapido la fattibilità di un pezzo, preventivandone al meglio la sua offerta. Visi Blank (anch'esso completamente integrato nella serie Visi) è un modulo in grado di eseguire lo sviluppo in piano di pezzi in lamiera imbutita in modo rapido e semplice, e di calcolare lo stiramento del materiale nelle varie zone del modello. È di grande utilità anche per la preparazione di offerte, per ottimizzare l'impiego del materiale e per la progettazione dello stampo. Per attività di preventivazione, il sistema calcola velocemente lo sviluppo in piano del componente da analizzare, consente di evidenziare possibili problemi di realizzazione, determina costi del materiale e migliora il processo di progettazione e produzione. Il progettista può trarre benefici dalla veloce analisi fornita per determinare le aree del componente che richiedono modifiche in fase di progettazione, in modo da ridurre i costi di

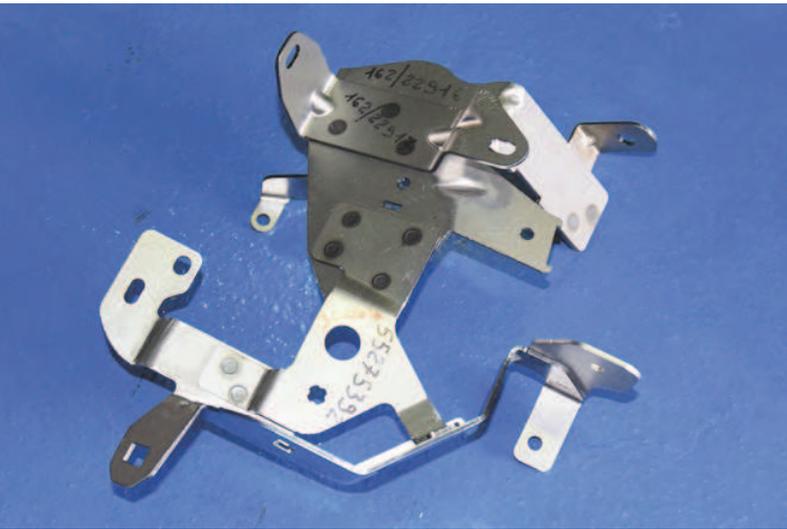
produzione. Per il costruttore di stampi, questa applicazione si rivela preziosa al fine di identificare le aree che possono essere ottenute di imbutitura, invece che con molteplici operazioni di formatura.

«Con questo modulo – aggiunge Bommaci – risulta molto semplice e rapido creare messe in piano da geometrie anche complesse e, aspetto importante, avere un'interpretazione grafica del risultato. Ciò risulta di grande aiuto nell'individuare il processo di fabbricazione ottimale».

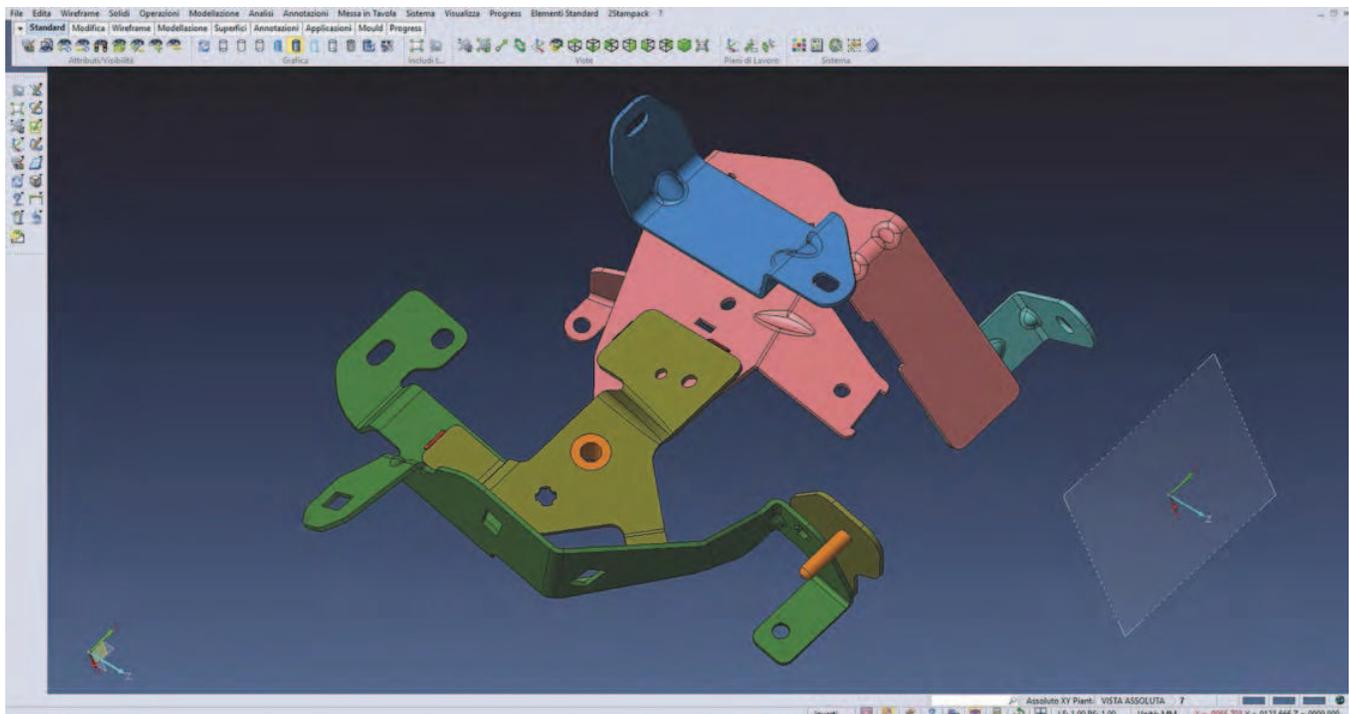
Inoltre, un database completo interno al modulo rende possibile l'analisi in modo virtuale su qualsiasi materiale.

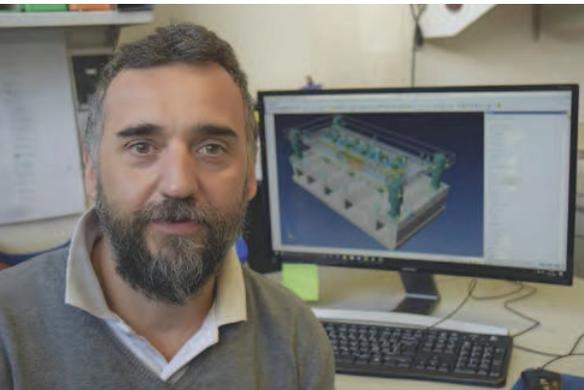
Dalla qualità di processo...

Dall'ufficio tecnico, ogni progetto s'interfaccia con la parte produttiva dell'azienda. Tre sono in L.L. Lavorazione Lamiera i reparti operativi: uno dedicato alla parte di attrezzatura, costruzione stampi e al taglio laser; un reparto dedicato allo stampaggio; un reparto di finitura, magazzino, e sviluppo prototipia. Personale specializzato e qualificato, costantemente aggiornato, unitamente a macchine e impianti di lavorazione di ultima generazione, consentono di ottenere stampi di elevata precisione, nel rispetto delle tempistiche concordate con il cliente. «L'asset tecnologico della nostra attrezzatura – sottolinea il Cav. Leante – è composto da un articolato parco macchine, comprendente: cinque fresatrici Cnc a 3, 4 e 5 assi ad alta velocità, con campo di lavoro in X da 800 a 3.000 mm, due macchine Cnc per elettroerosioni a filo. A queste si aggiungono poi alcune isole di taglio laser per pre-sviluppi, oltre a rettifiche, foratrici e altre attrezzature di supporto». In particolare, per il taglio laser, l'azienda dispone di tre impianti di cui due sono strutturati per il taglio in 3D delle parti in lamiera imbutita mentre, la terza (che è anche la più recente integrata in attrezzatura), esegue tagli in piano ad alta velocità utilizzando la totale flessibilità di questa tecnologia. «Sia il taglio degli spezzoni e/o sviluppi in piano – aggiunge il Cav. Leante – sia quello degli imbutiti viene eseguito con impianti ad alta e altissima velocità. Questo consente di gestire tutte le necessità prototipali, di pre-produzione e per bassi volumi produttivi, ottimizzando al meglio i tempi di attrezzamento e assicurando la più elevata competitività». Presenti in attrezzatura anche due postazioni CAM per lo sviluppo dei percorsi utensile a bordo



Gruppo di staffe di supporto sviluppato con Visi Progress.





Giuseppe Bommaci, responsabile ufficio tecnico L.L. Lavorazione Lamiera.



Cav. Antonio Leante, amministratore delegato di L.L. Lavorazione Lamiera.

...alla qualità di prodotto

La capacità produttiva di LL Lavorazione Lamiera si distingue anche per i livelli qualitativi raggiunti, sempre elevati e costanti. «Standard qualitativi – osserva il Cav. Leante – da sempre ottenuti attraverso macchine, strumenti e impianti ad alto contenuto tecnologico, unitamente a procedure di controllo messe in atto fin dal ricevimento delle materie prime, che accompagnano tutto il flusso produttivo». Nel rilievo dimensionale le macchine sono collegate con l'ufficio tecnico e, attraverso opportuni software, viene eseguito un confronto automatico

macchina, grazie a Visi Machining 2D e 3D. Nel reparto di stampaggio sono invece operative 30 presse meccaniche e idrauliche con potenze comprese tra 45 e 500 tonnellate. Tra queste, alcune sono asservite da svolgitori dedicati, altre (da 250, 315 e 500 tonnellate) sono invece dotate del sistema di stampaggio con tecnologia "soft-blanking". Il reparto di assemblaggio comprende infine 5 puntatrici per viti, dadi o punti, 2 puntatrici Tucker (di cui una dotata di alimentatore automatico e una con pistola manuale), un'isola robotizzata per saldature a filo continuo oltre ad alcune saldatrici a filo e a Tig.

fra la geometria effettiva del particolare e quella teorica del modello Cad corrispondente. «La rintracciabilità del prodotto durante tutte le fasi di lavorazione – conclude il Cav. Leante – mostra ulteriormente la nostra grande attenzione al controllo della conformità di ogni commessa». L'integrazione di tutti questi fattori, dalla qualità di processo a quella di prodotto, consente così all'azienda torinese di raggiungere i migliori livelli di competitività per vincere nuove sfide di mercato, per la realizzazione di pezzi unici e/o sottogruppi. Sia come esemplari unici o prototipi, sia in piccole serie.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Tecnologie per l'isolamento acustico

- Insonorizzazioni industriali
- Incapsulaggi insonorizzati
- Punti di riposo
- Silenziatori
- Condizionamento acustico ambientale

ISOTEC è una ditta specializzata, con esperienza venticinquennale nello studio e nella realizzazione di manufatti atti a contenere la propagazione aerea del rumore. Cabine silenziose e incapsulaggi espressamente studiati per contenere rumori di tipo impulsivo quali quelli prodotti da presse per tranciatura, ad imbutire, di ripresa e simili.



ISOTEC sas
 Via Verdi 3
 20051 Limbiate
 Milano
 Tel.02/9961813
 Fax 02/9960088
 http://www.isotec.it
 e-mail:
 amministrazione@isotec.it