

Il settore

automot

è di riferimento

12

TEMPO DI LETTURA:
minuti



Situata a Montà, tra le incantevoli colline del Roero, zona geografica del cuneese tradizionalmente vocata alla viticoltura e al tartufo bianco, C.M.D. è un'azienda specializzata da venticinque anni nella progettazione, costruzione e stampaggio a freddo di lamiere e metalli. La società ha infatti una lunga esperienza nella tranciatura di acciai legati e nella realizzazione di stampi progressivi, a blocco e a trasferta.

C.M.D. è stata fondata nel 1993 da Domenico Capello insieme a un socio che nel corso degli anni ha lasciato la società. "All'inizio dell'attività ci occupavamo sia della costruzione stampi sia di lavorazioni meccaniche contoterzi, settore abbandonato dopo circa cinque anni per dedicarci completamente al settore stampi", spiega Domenico Capello, titolare della società.

Nella storia dell'azienda, un passaggio importante avvenne nel 1998, quando si trasferì nell'attuale sede, ulteriormente ampliata nel 2008.

In tutti questi anni C.M.D. è cresciuta costantemente. "Grazie alla solida esperienza maturata in molti anni di attività, riusciamo a coniugare le competenze con le più moderne attrezzature e tecniche di produzione. Un team di tecnici altamente specializzati garantisce il massimo controllo del processo produttivo e prestazioni elevate in ogni reparto. La sinergia tra ufficio tecnico e officina ci permette il continuo controllo del processo produttivo dello stampo e un'agevole gestione delle modifiche richieste dal committente", afferma Capello.

L'azienda opera prevalentemente nel settore automotive, soprattutto verso il mercato interno (circa l'80% del fat-

Software

Specializzata nel settore automotive, C.M.D. è una realtà manifatturiera piemontese attiva nella progettazione, costruzione stampi e stampaggio a freddo di lamiera. Per ottimizzare l'attività di progettazione, l'azienda utilizza le soluzioni VISI di Vero Solutions.

di Alberto Marelli

ive

turato). "Oltre al settore dell'auto, costruiamo anche stampi per particolari elettrici e per circuiti magnetici", sottolinea Capello.

Parco macchine completo

Il reparto costruzione stampi di C.M.D. è dotato di attrezzature all'avanguardia (la maggior parte delle macchine ha circa 2-3 anni di vita), fra cui fresatrici e centri di lavoro, macchine per elettroerosione a filo, torni e una rettificata tangenziale. Completano la dotazione, le classiche macchine da officina nonché banchi di montaggio per l'assemblaggio degli stampi e delle attrezzature complete. "Tutte le manutenzioni, ordinarie e straordinarie, e le eventuali modifiche allo stampo richieste dal committente vengono effettuate in sede dal reparto costruzione stampi, garan-



Vista del reparto stampaggio.



tendo in tal modo competenza, precisione e rapidità di esecuzione", spiega Capello.

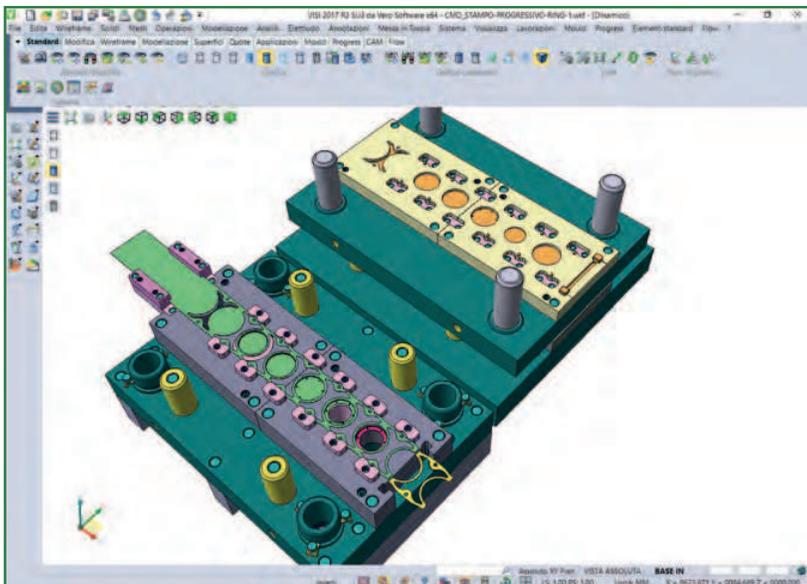
Lo stabilimento C.M.D. comprende un reparto per lo stampaggio equipaggiato con presse meccaniche da 40 a 400 t alimentate, oltre a filettatrici e saldatrici a proiezione. "Realizziamo diversi tipi di stampaggio: a trasferta, progressivo e automatizzato, oltre all'assemblaggio di componenti in lamiera per automotive, componenti per chassis, sostegni, staffe per cablaggi, cestelli batteria, bretelle per serbatoi, staffe motore e componenti per veicoli pesanti", dichiara Capello. Grazie a un efficiente sistema logistico, completamente informatizzato, l'azienda piemontese riesce a gestire la committenza e lo stoccaggio degli articoli con la massima efficienza.

C.M.D. pone grande importanza alla qualità. "Il nostro obiettivo è di rafforzare e mantenere la posizione nel mercato con un continuo miglioramento della qualità dei prodotti e servizi, per venire incontro alle richieste sempre maggiori della clientela", sottolinea Capello.

Servizio completo alla clientela

Attraverso le attività di progettazione, costruzione stampi e stampaggio, C.M.D. garantisce alla clientela un servizio a

L'erosione a filo è una delle principali tecnologie utilizzate all'interno di C.M.D.



Modello di uno stampo realizzato con VISI e pezzo finito.



Il reparto fresatura è equipaggiato con fresatrici e centri di lavoro a 3 assi e posizionati.

360 gradi. “Siamo in grado di gestire l’intero processo produttivo: dal supporto al committente nelle fasi di ideazione iniziali, fino alla gestione del ciclo di vita del prodotto”, sostiene Capello. “Durante le fasi di progettazione e sviluppo nonché realizzazione dell’attrezzatura, grazie all’esperienza acquisita negli anni suggeriamo e concordiamo con il committente soluzioni progettuali e costruttive che consentono di ottenere risparmio di materiale, velocità di esecuzione, qualità del prodotto finito, minore necessità di manutenzione dell’attrezzatura”.

L’ufficio tecnico è dotato di tre stazioni CAD/CAM VISI di Vero Solutions con i moduli VISI PEPS-Wire, VISI Progress, VISI Blank, VISI Modelling nonché VISI Machining 2D e 3D. “In attrezzatura abbiamo anche un ufficio per lo sviluppo dei percorsi per le attività di erosione”, spiega Capello.



Il reparto stampaggio è dotato di presse meccaniche con potenza da 40 a 400 t.

Uno strumento integrato per l’erosione a filo

Come sopra citato, per le attività di progettazione e sviluppo percorsi utensile, l’azienda impiega le soluzioni VISI dal 2002. “Nelle attività di progettazione il software VISI di Vero Solutions ci ha dato un aiuto molto importante. Innanzitutto è un software sviluppato espressamente per il lavoro dello stampista, con capacità e potenzialità molto elevate ma allo stesso tempo semplice da utilizzare”, afferma Capello.

“In questi ultimi quindici anni di attività la nostra crescita è stata accompagnata dalle soluzioni di Vero Solutions: dal modulo di erosione a filo siamo passati a VISI Progress e ai moduli necessari per la progettazione degli stampi lamiera e progressivi”.

VISI PEPS-Wire, il primo modulo acquistato da C.M.D., fornisce il riconoscimento automatico di forme EDM inclusi la spoglia, la spoglia variabile e i 4 assi dalla geometria solida creando codici NC affidabili e collaudati per tutte le macchine ad elettroerosione a filo.

Le lavorazioni a 2 e 4 assi forniscono all’utente una scelta di parametri come la direzione di lavorazione, l’auto offsetting, i raggi di ingresso e uscita, la distanza degli sfridi, la distanza di uscita, le tecnologie di ingresso e uscita per menzionarne alcuni. Ogni parametro è accompagnato da una bitmap che fornisce all’utente ulteriori informazioni sul percorso utensile risultante.

VISI PEPS-Wire offre un riconoscimento automatico delle forme molto potente, sviluppato in maniera specifica per l’erosione a filo. La rilevazione di forme passanti inclusi fori, tasche aperte e chiuse, spoglie costanti (che comprendono raggi costanti e variabili), spoglie variabili, distruzione, distruzione variabile e 4 assi sono ottenute senza sforzo, semplicemente con un clic del mouse. Le forme risultanti sono opportunamente raggruppate in modo da essere lavorate in maniera veloce e affidabile utilizzando la tecnologia e il metodo di lavorazione preferito.

Per stampi progressivi e operazioni di imbutitura

Sviluppato espressamente per la progettazione di stampi progressivi, il software VISI Progress può lavorare con solidi, superfici e wire-frame combinati senza alcuna restrizione. "Grazie a funzionalità basate su un effettivo "know-how" della tecnologia, VISI Progress permette di progettare lo stampo tenendo conto dei più avanzati criteri progettuali e di redigere dei preventivi puntuali e soprattutto molto veloci, vista l'attuale necessità di fornire al cliente un numero elevato di preventivi settimanali", sottolinea Capello.

Una gamma avanzata di algoritmi consente di scegliere tra diversi metodi di spiegatura. Sono disponibili strumenti per la determinazione della fibra neutra in modo da adeguarsi alle proprietà del materiale da trattare, che può essere messo in piano mantenendo costante il raggio o la lunghezza delle pieghe.

"VISI Progress fornisce automaticamente i valori dello sfido, la posizione del baricentro di tranciatura, gli sforzi di tranciatura e piegatura. In questo modo è possibile calcolare il numero e il tipo delle molle necessarie ad aprire lo stampo dopo ogni passo, rendendo più semplice la progettazione di un'attrezzatura funzionante al primo colpo", afferma Capello.

All'interno di VISI è disponibile il modulo VISI Blank, che fornisce un'analisi accurata sul comportamento del materiale durante il processo di stampaggio, oltre a fornire il calcolo dello sviluppo in piano di un particolare in lamiera imbutita. VISI Blank evidenzia graficamente con colori diversi le zone del pezzo dove si verificano assottigliamenti o ispessimenti del materiale. È anche possibile ottenere una visualizzazione in cui le zone che eccedono lo stiramento massimo consentito siano evidenziate con un colore differente.

VISI Blank è in grado di gestire qualunque particolare anche molto complesso, con imbutiture profonde e significativi stiramenti del materiale.

In genere in meno di cinque minuti si ottiene un'accurata messa in piano con uno scarto massimo calcolato dell'1% rispetto al componente finito.

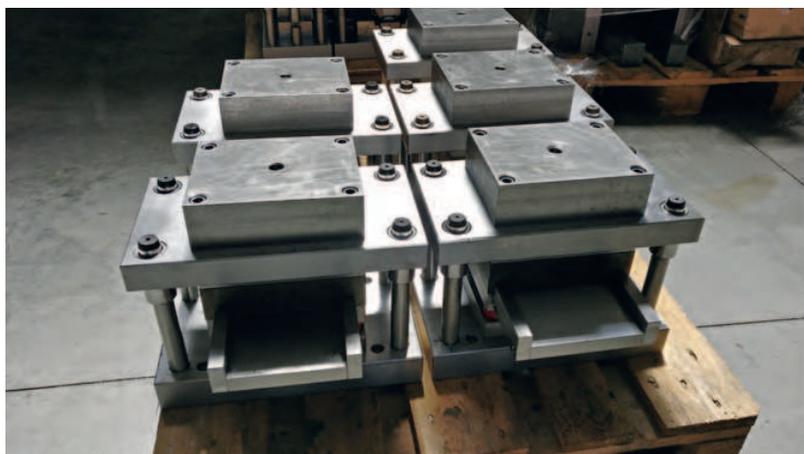
Modellazione e lavorazioni 2D/3D

Come sopra riportato, C.M.D. impiega anche il modulo VISI Modelling oltre a VISI Machining 2D e 3D.

VISI Modelling è un potente modellatore di solidi e superfici 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. VISI Modelling 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. La gestione integrata dell'ambiente di modellazione con quello di lavorazione consente di eliminare potenziali errori di conversione e semplifica l'intero processo di progettazione.



Esempi di componenti realizzati da C.M.D.



C.M.D. è in grado di costruire stampi con dimensioni massime 2.000x900 mm.



Il magazzino stampi.



Vista area della sede di C.M.D. a Montà, in provincia di Cuneo.

VISI Machining 2D fornisce invece una soluzione pratica e intuitiva per la programmazione di macchine utensili a 2,5 assi, con la possibilità di controllare il posizionamento del quarto e del quinto asse. L'opzione di Feature Recognition crea automaticamente percorsi utensili "intelligenti" direttamente sulla geometria solida. L'ottimizzazione del percorso garantisce la lunghezza più breve del movimento

dell'utensile, risparmiando tempo macchina soprattutto nelle lavorazioni più complesse.

Qualsiasi combinazione di operazioni può essere usata per ottenere il risultato desiderato: centinatura, foratura, filettatura, alesatura, barenatura, fresatura elicoidale e così via. La selezione di diametri e profondità direttamente dal modello rende semplice l'impostazione dei parametri ed elimina la possibilità di errori.

VISI Machining 3D crea sofisticati percorsi utensile 3D per la lavorazione dei più complessi modelli tridimensionali. Dedicate lavorazioni per l'alta velocità (HSM) e funzionalità di smoothing per ammorbidire il percorso utensile consentono di generare percorsi ISO molto efficienti. I tempi di calcolo sono rapidi e gli algoritmi per l'ottimizzazione del codice (NC) prodotto riducono i tempi di lavorazione in macchina.

Una semplice struttura ad albero rende facile la navigazione tra le diverse operazioni. I parametri di lavorazione vengono impostati tramite una semplice interfaccia grafica.

I valori più comunemente usati possono essere memorizzati come default, ottimizzando le lavorazioni verso le metodologie standard aziendali. ■■■

Uolete esprimere la vostra opinione su questo tema? Scrivete a:

filodiretto@publitec.it

REMAK
Soluzioni per l'Industria

www.remak.it

DATRON NEXT®

IL CONTROLLO INNOVATIVO DATRON NEXT, ORA ANCHE SULLE DATRON CUBE



Tool check - Verifica disponibilità utensili

Telecamera - (opzionale) per definire l'origine del pezzo

Simulazione - Anteprima realistica della lavorazione



DATRON