



Soluzioni software

di **Maria Bonaria Mereu**
e **Flavio Della Muzia**



Soluzione completa per la lavorazione della lamiera

Dalla preventivazione, fino all'esecuzione del processo produttivo, passando per i controlli dimensionali e metrologici, Hexagon offre una serie di strumenti innovativi, dedicati al campo della lamiera, per accompagnare il cliente nelle fasi che portano alla realizzazione del prodotto finito.

Fornire soluzioni tecnologiche e permettere la realizzazione di ecosistemi autonomi intelligenti e connessi in grado di migliorare l'efficienza, la produttività e la qualità delle attività della clientela. Questa è la strategia adottata da Hexagon, azienda di riferimento a livello globale nel settore delle soluzioni di realtà digitale create combinando sensori, software e tecnologie proprietarie. La multinazionale svedese in vent'anni ha saputo crescere e svilupparsi, arrivando a contare su un organico di circa 24mila dipendenti operanti in 50 Paesi del mondo, passando da un fatturato di 500 milioni di euro nel 2000 a 5,2 miliardi di euro nel 2021, il cui 13% è annualmente destinato alla ricerca e sviluppo. La divisione Hexagon Manufacturing Intelligence fornisce soluzioni in molteplici ambiti del settore manifatturiero e, nello specifico, nel comparto della lamiera, per il quale ha messo a punto tutta

una serie di strumenti avanzati dedicati a produttori e contractor. «All'interno di un mercato oggi giorno sempre più complesso e articolato i nostri clienti ci chiedono un'elevata efficienza dei processi, per cui ci stiamo impegnando a fornire soluzioni automatizzate e intelligenti che facilitino i processi nelle loro aziende, dall'aspetto progettuale a quello realizzativo e metrologico. Ciò facendo sì che tutti i reparti abbiano accesso al dato in maniera condivisa, utilizzando al meglio queste informazioni senza bisogno poi di input manuali, che sottraggono tempo a operazioni a maggiore valore aggiunto - ha affermato Stefano Simonato, HPS Business Development Manager di Hexagon Manufacturing Intelligence - Parlando del settore della lamiera abbiamo messo a punto delle soluzioni complete perché toccano temi relativi alla preventivazione, alla progettazione, alla programmazione CAM e alla gestione della produzione».



Stefano Simonato, HPS
Business Development
Manager di Hexagon
Manufacturing
Intelligence

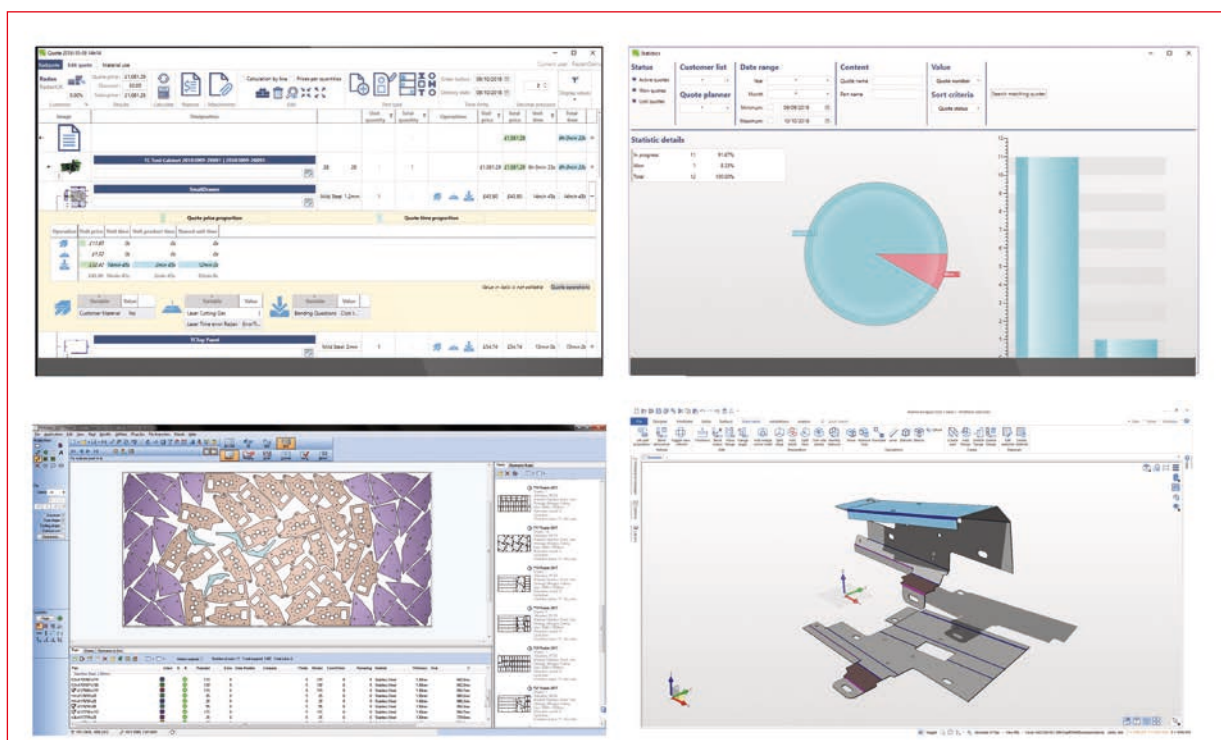


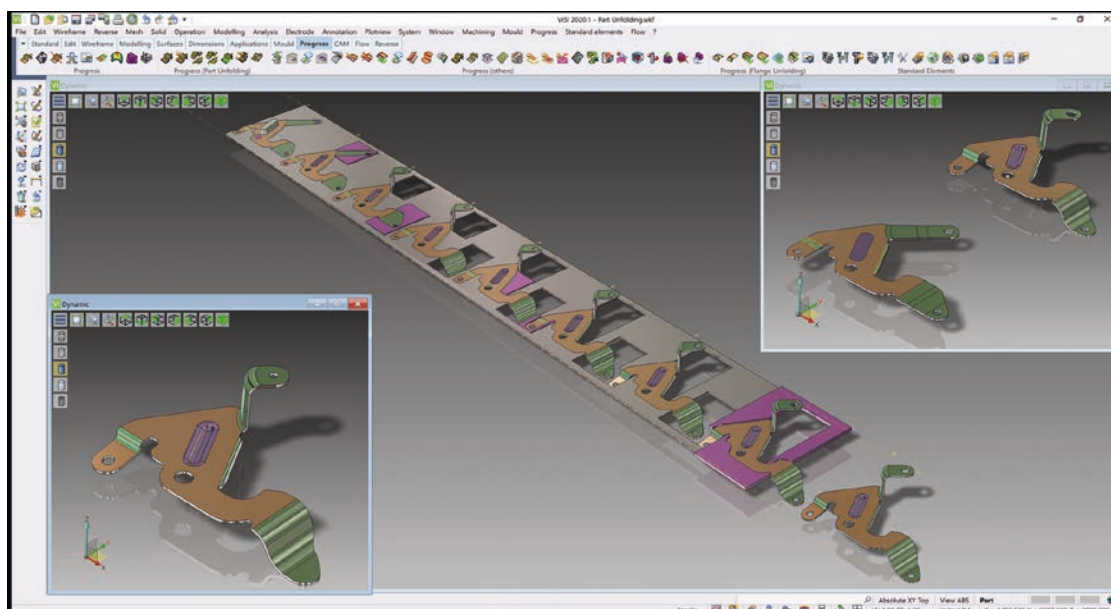
Un processo automatizzato e completo

Radan è il CAD/CAM di riferimento per l'industria della lavorazione della lamiera, dove le tecniche di produzione più efficienti basate su punzonatrici, taglieratrici e macchi-

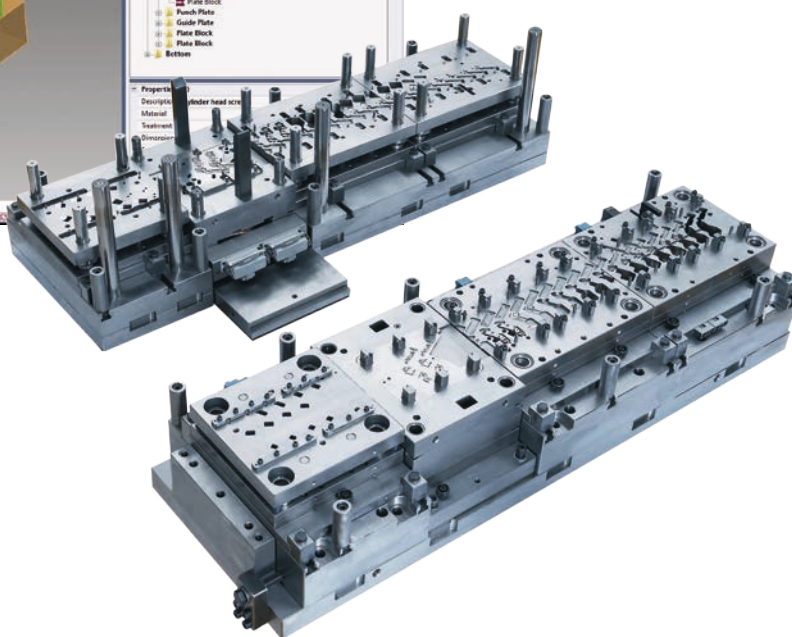
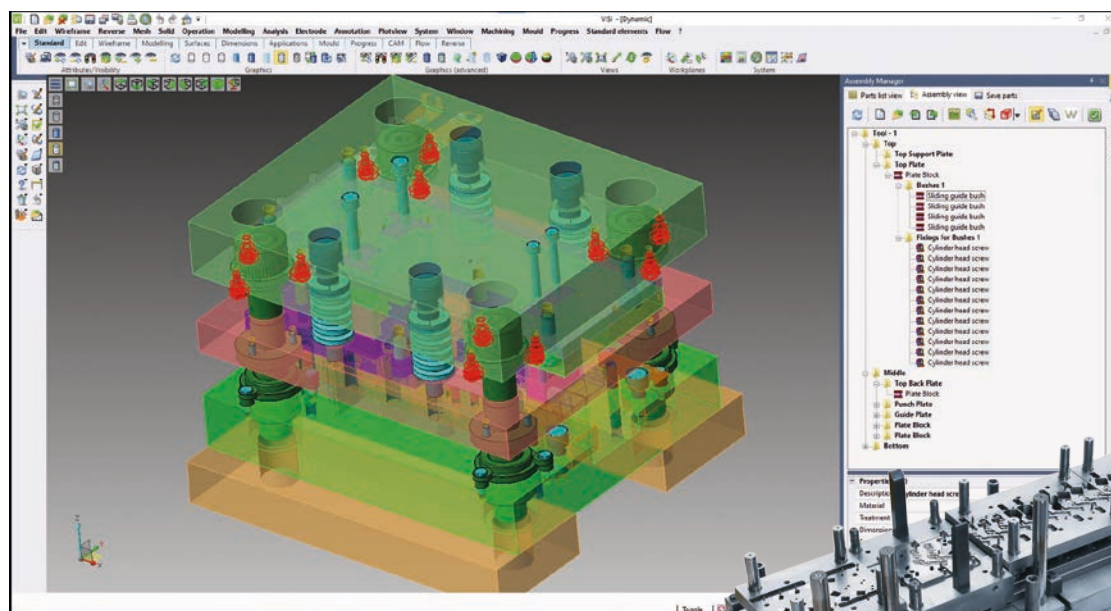
ne combinate realizzano pezzi pronti per l'uso. Può essere configurato con diversi moduli al suo interno come per esempio Radquote, per la quotazione delle lamiere, che consente agli utenti di generare preventivi in modo rapido e semplice. Fornisce una ripartizione completa dei costi e consente di modificare ogni area di costo per garantire la flessibilità necessaria nelle trattative. Inoltre, è possibile collegarlo a molti ERP presenti sul mercato, incluso Workplan. Il modulo CAD Designer offre una gamma di possibilità per la modellazione di solidi, superfici, opzioni per la creazione di disegni 2D, 3D, progettazione di elettrodi, spiegatura della lamiera, automazione della progettazione, oltre che un collegamento al CAM e funzioni di reverse engineering. Utile in particolar modo nel calcolo delle fasi di nesting, di taglio e, soprattutto, per la gestione delle macchine di pressopiegatura, il modulo Radbend rappresenta una soluzione completa di programmazione offline e simulazione 3D del processo di piegatura. Altri moduli come Radpunch, Radprofile, Radm-ax, Radtube sono utili nel caso di lavorazioni di punzonatura, profilatura e lavorazioni di tubi. Nell'ambito della progettazione e costruzione degli stampi progressivi, Hexagon ha a catalogo lo storico VISI. Riconosciuto come la soluzione CAD/CAM di riferimento, VISI è capace di offrire funzionalità specifiche per lo sviluppo di stampi progressivi con VISI Progress che lavora con solidi, superfici e wire-frame, senza nessuna restrizione. In VISI è inoltre presente una

La struttura modulare
di Radan copre tutto il
processo di lavorazione
della lamiera





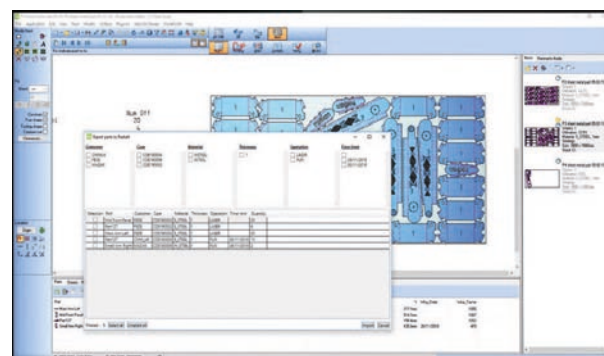
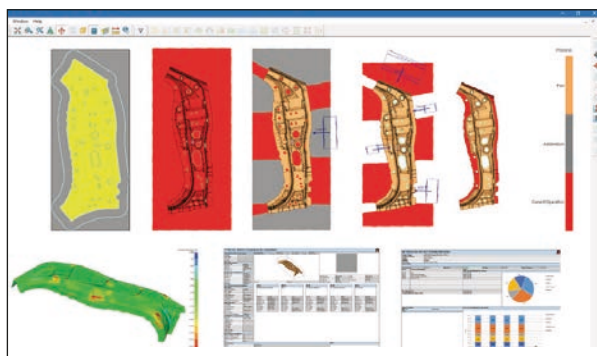
La soluzione VISI Progress per la progettazione di stampi progressivi



gamma avanzata di algoritmi che consente di scegliere tra diversi metodi di spiegatura della lamiera. Partendo dalla geometria spiegata del pezzo è possibile generare il progetto della striscia in modo agevole e da lì sviluppare tutto lo stampo. Interessante, inoltre, il collegamento tra VISI e FTI COSTOPTIMIZER®, che combina la potenza dei migliori sistemi d'analisi di formabilità, sviluppo del grezzo e nesting del pezzo di FTI con strumenti specializzati di ottimizzazione dei prodotti e dei processi, che aiutano a identificare quelle modifiche di progettazione che riducono i costi del materiale e della lavorazione. Il sistema crea

Da sinistra:
preventivazione accurata
del processo con
COSTOPTIMIZER

Workplan, per la gestione
del processo e della
produzione



un piano di processo documentato che include i requisiti della pressa e determina il numero di operazioni, il tunnelaggio e i costi dettagliati per gli stampi progressivi transfer, tandem e lamiera. «Tutte soluzioni che porteremo alla fiera Lamiera 2023, in programma dal 10 al 13 maggio prossimo presso i padiglioni del quartiere fieristico di Milano-Rho, all'interno dei quali presenteremo le soluzioni software, abbinate a strumenti di controllo dimensionale come il braccio di scansione Absolute Arm, valido strumento per la fase di reverse engineering ma anche per effettuare misure di controllo di processo. Absolute Arm è disponibile in tre modelli, con tre livelli di precisione e in sette dimensioni, che insieme consentono di ottenere fino a 36 configurazioni diverse - ha proseguito Simonato - I vantaggi offerti dalle nostre soluzioni vertono, dunque, sull'ottimizzazione delle tempistiche, sulla semplicità d'uso e sul mantenimento/utilizzo dei dati di processo in maniera sostenibile. A questo proposito annunciamo la nuova piattaforma Nexus

che permette ai progettisti che lavorano su un progetto comune di potere disporre di una piattaforma collaborativa, dalla quale condividere informazioni e utilizzare le nostre soluzioni in base alle necessità legate al singolo processo». Ultimo ma non meno importante Workplan, lo strumento dedicato alla gestione della produzione, il quale fa parte di una famiglia completamente scalabile di soluzioni software di produzione, dalla gestione dei progetti al MES fino alla determinazione dei costi, i preventivi, l'elaborazione degli ordini di vendita, la pianificazione, la qualità, i tempi, gli acquisti e la gestione delle scorte. Il tutto completamente integrato nei concetti di Industria 4.0.

La formazione è importante

A margine dell'aspetto tecnologico e innovativo, riveste un ruolo cruciale all'interno di Hexagon la formazione del cliente che deve essere sempre ai massimi livelli, al fine di garantire un affiancamento e una consulenza adeguati a ogni realtà industriale, in linea con la filosofia che da sempre contraddistingue la multinazionale svedese, ovvero quella di porsi come un vero e proprio partner e non un semplice fornitore. «Inoltre, per facilitare la formazione delle risorse presso le aziende, risulta molto interessante un nuovo strumento che abbiamo messo a punto e che si chiama HxGN Machine Trainer, fortemente legato alla tematica formativa, perché permette di imparare l'utilizzo di un macchinario di produzione avendo a disposizione unicamente la parte di comandi e di simulazione. Questo ne consente l'utilizzo in centri formativi, scuole, atenei ma anche direttamente nelle aziende, senza il rischio di danneggiamento del macchinario, rendendo però esattamente l'idea del suo principio di funzionamento e delle caratteristiche peculiari», conclude Simonato. Possiamo quindi dire che Hexagon Manufacturing Intelligence è oggi in grado di offrire una soluzione completa, end-to-end che copre tutte le fasi di un processo manifatturiero, dalla creazione del progetto alla preventivazione, dalla realizzazione del prodotto alle misure e ai controlli di processo, dal controllo qualità alla spedizione e fatturazione finale.



Absolute Arm, il sistema
metrologico industriale
laddove le misure sono
importanti