

SINERGIA SOFTWARE

Tenere sotto controllo il processo produttivo è anche, per un'azienda che lavora la lamiera, una questione di software.

Vediamo allora come applicazioni software distinte e complementari possono, nel caso specifico di una carpenteria che opera nel settore della lavorazione della lamiera, integrarsi fra loro per fornire un supporto completo alla gestione dell'intero processo produttivo.

Dall'acquisizione dell'ordine allo sviluppo dei cicli di lavorazione, il software consente infatti all'azienda di tenere sott'occhio lo stato degli eventi e di migliorare i livelli qualitativi che, insieme ai problemi di tempistica, costituiscono gli obiettivi fondamentali e di maggiore attualità nelle aziende manifatturiere.

Lavorazione di lamiere speciali

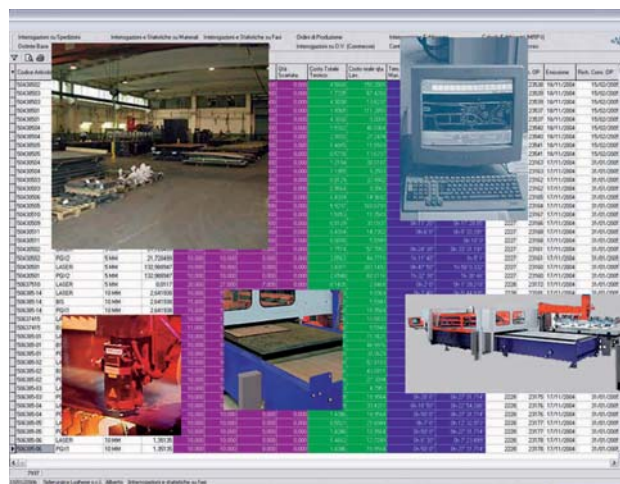
Con una storia aziendale che si avvicina ai trent'anni, la Siderurgica Lughese vanta un'ampia e consolidata esperienza nella lavorazione della lamiera.

E' così che nello stabilimento di Lugo, vicino a Ravenna, troviamo oggi un parco macchine completo e differenziato, macchine per il taglio laser e ossitaglio, macchine di piegatura, tranciatura, bisellatura e calandratura figurano nel parco tecnologico aziendale, garantendo il soddisfacimento delle richieste di un mercato flessibile e diversificato.

Tecnologie all'opera

Con le macchine sopra indicate la Siderurgica Lughese svolge una tipica attività "su commessa" e lo sviluppo del processo produttivo all'interno dei reparti aziendali, dove opera una trentina di persone, si articola in una serie di fasi che vanno dall'acquisizione delle geometrie progettuali alla realizzazione dei componenti.

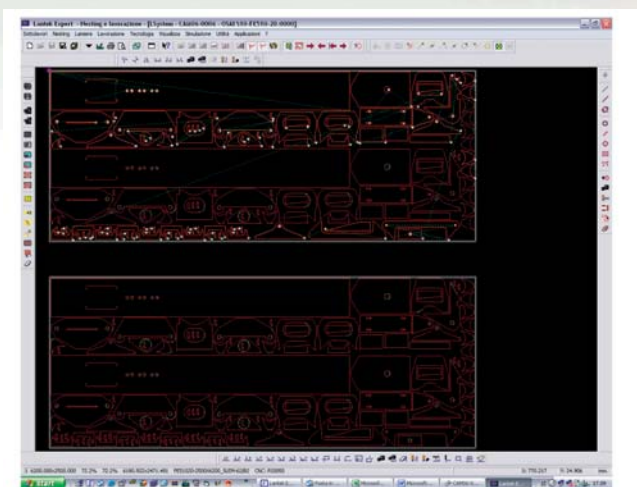
Fra i motivi che hanno indotto Siderurgica Lughese ad adottare, un paio d'anni fa, la soluzione software **Lantek**, figura proprio la possibilità di integrare le funzionalità tecnologiche da essa offerte



Il software, a supporto dell'attività produttiva nei reparti dell'azienda Siderurgica Lughese.

con quelle del sistema gestionale SAM, precedentemente adottato dall'azienda in virtù di un corredo funzionale con caratteristiche adeguate alle sue specifiche esigenze gestionali. Le aree amministrativa, magazzini, acquisti, produzione sono tra loro completamente integrate e si interfacciano al Cad/Cam **Lantek** creando la sinergia ideale per ottimizzare i costi e i tempi di lavorazione.

I due software dialogano tra loro attraverso un interscambio continuo di dati; dall'inserimento Ordini clienti in SAM-s3 si passa ai controlli Cam:



Operazioni di Nesting figurano fra quelle di maggiore rilievo nella fase Cam che alimenta il processo di taglio e lavorazione della lamiera.

presenza del disegno del pezzo, calcolo esatto dei pesi e dei tempi di taglio.

Di nuovo SAM genera gli Ordini di Produzione tramite elaborazione MRP-I ed esportandoli genera il nesting del CAM *Expert*, il quale attinge i dati dalle lamiere disponibili e comunica al sistema MDP di monitoraggio dati i tempi e i layout delle lamiere.

Il sistema di nesting prepara quindi la documentazione per il taglio lamiere, completa del dettaglio dei pezzi e dei codici a barre necessari al rilevamento della fase; infine MDP ricalcola i tempi dei pezzi ripartendoli proporzionalmente dal tempo di taglio delle lamiere, ottenendo così una consuntivazione accurata e puntuale di tutte le fasi e dell'intera commessa.

Accanto a funzioni di tipo Cad, nell'ambito dell'applicazione **Lantek** troviamo menu funzionali destinati all'area Cam, per operazioni tipiche nella lavorazione della lamiera; attraverso queste funzioni è possibile tradurre la geometria del pezzo in un processo di lavorazione ottimizzato sia in termini di tempistica che di materiale.

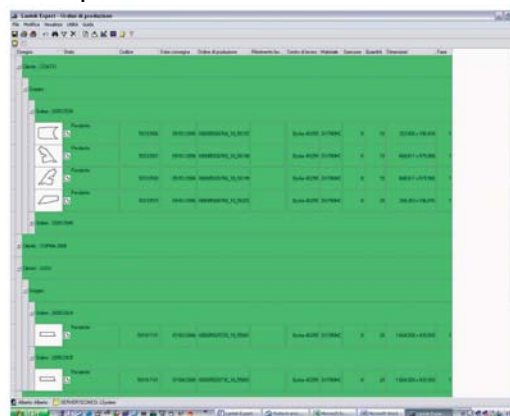
Considerando l'ampia gamma dimensionale dei fogli di lamiera disponibili a magazzino, con misure

da 1000 x 3000 mm a 2500 x 12000 mm, è evidente che la scelta ottimale della lamiera di riferimento deve tener conto delle misure dei pezzi, rigorosamente archiviate dall'ufficio tecnico durante la prima fase.

L'ottimizzazione del ciclo di lavorazione deve peraltro tener conto della moltitudine dei pezzi da produrre, la cui richiesta può derivare anche da commesse distinte.

Al software **Lantek** si è richiesto innanzitutto un supporto efficace per la messa a punto delle fasi di nesting, tenendo conto appunto delle geometrie eterogenee derivanti da commesse diverse, con le implicazioni gestionali che tale problema determina.

Va osservato, d'altra parte, che per le aziende operanti nel settore della lamiera le operazioni di nesting risultano essere al centro delle operazioni Cam; dai risultati di tali operazioni



Il sistema Lantek beneficia di un'efficace integrazione con il sistema gestionale SAM. L'immagine si riferisce alla gestione degli ordini di produzione.

possono derivare significativi risparmi di materiale e, insieme, dei tempi di produzione e di soddisfacimento delle singole commesse.

Nel caso specifico, alle funzioni nesting del software si è richiesto non solo di supportare un'ottimale collocazione delle geometrie sul foglio di lamiera, ma anche la scelta più adeguata del foglio di lamiera da utilizzare, le cui dimensioni

devono consentire la collocazione di geometrie relative a pezzi di più commesse.

In relazione alle commesse, il software deve pure tenere conto delle relative scadenze, in modo tale che il nesting possa ottimizzare le lavorazioni nel rispetto dei termini di consegna previsti.

La memorizzazione dei cicli di nesting da parte del sistema ne determina un ulteriore beneficio, che può essere evidenziato soprattutto nel caso di lavorazioni ripetitive per la realizzazione di componenti con caratteristiche di similitudine. Poco meno di trentamila tipologie geometriche, corrispondenti ai pezzi complessivamente richiesti dalle oltre duemila commesse che si sviluppano nell'arco della tipica produzione annuale di Siderurgica Lughese, rappresentano certamente una complicazione nella scelta del piano di produzione; in esso convergono parametri eterogenei e talvolta contrastanti, rispetto a un ottimale obiettivo globale.

Software diversi ma integrati

“Software diversi, ciascuno dotato di funzionalità specifiche e appropriate, come SAM e Lantek, hanno potuto così convergere in una soluzione integrata sotto il profilo architettonico e

applicativo, fornendo un'interfaccia omogenea ai vari reparti aziendali interessati e, soprattutto, un supporto strutturalmente solido e funzionalmente completo ed efficiente”.

La semplicità d'impiego delle funzioni software del sistema **Lantek**, in linea con quelli che possono essere oggi considerati gli standard operativi del Cad/Cam, ha favorito l'avviamento del progetto nell'ambito dell'ufficio tecnico interno, che oggi dispone di una decina di stazioni destinate alle elaborazioni grafiche delle geometrie dei pezzi da realizzare e allo sviluppo dei relativi cicli produttivi.

Di questa semplicità beneficia naturalmente anche la tempistica, che per una tipica commessa, si è praticamente ridotta alla metà rispetto alla situazione precedente.

Immediatezza del sistema e rapidità del nesting confluiscono non solo in un risparmio di tempo ma anche di materiale, perché la qualità del nesting ottenuto dall'elaborazione del software **Lantek** consente una notevole riduzione degli scarti di materiale, il che significa, data l'incidenza del costo di quest'ultimo, un risparmio complessivo che si ripercuote in modo significativo sull'intera commessa.