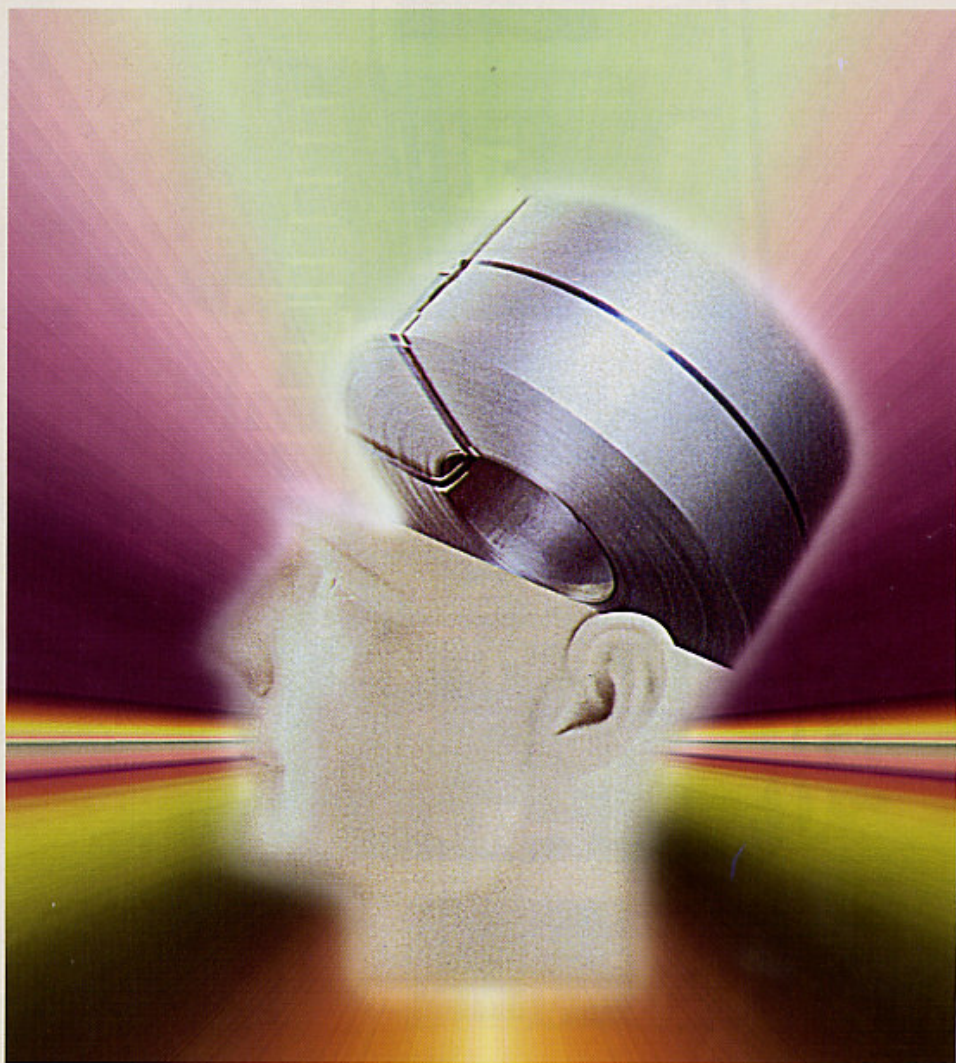


# Sembra facile...

82

IL TAGLIO DELLA LAMIERA DA COIL È UNA SEMPLICE OPERAZIONE MA, PROPRIO PER QUESTO, DEVE ESSERE REALIZZATA NELLA MANIERA PIÙ EFFICIENTE POSSIBILE. E QUESTO NON È POI COSÌ FACILE.

TUTTAVIA, OGGI, ESISTONO SOFTWARE - COME QUELLO DI CUI ANDREMO A PARLARE - PER L'OTTIMIZZAZIONE DEL TAGLIO E PER IL CALCOLO DELLE COMBINAZIONI DELLE LAME PER GESTIRE AUTOMATICAMENTE LA PRODUZIONE



(FOTO PROSIMO)

**S**empre di più l'industrializzazione del lavoro richiede una parcellizzazione molto capillare. A tale proposito si vanno formando attività specializzate non più nella fornitura di un pezzo ma nella fornitura di una

fase del ciclo di lavoro, quasi sempre senza la fornitura del materiale perché, per ridurre i costi, è il committente stesso che fornisce il materiale da trasformare.

La lavorazione della lamiera non sfugge a questa regola e già nella prima fase del ciclo produttivo, il taglio, incontriamo queste atti-

CARLO  
CONFALONIERI  
*Sinergie*



vità. Si parte dal coil acquistato dall'acciaiera, (o fornito in conto-lavoro) per ricavare i sotto-coil tagliati a misura dai quali si ottengono pezzi tranciati alimentando presse in automatico, o per ricavare quadrotti dai quali ottenere mediante pressatura, pezzi stampati. Essendo piccole lavorazioni è facile intuire che gli ordini da evadere giornalmente sono tanti così come tante sono le dimensioni dei pezzi da preparare.

Spinti da una concorrenza sempre più agguerrita, spesso ci si giocano gli ordini per poche lire al kg di differenza e, pressati dalla qualità (ISO 9000) bisogna poi saper dare l'origine di ogni singolo pezzo (la rintracciabilità). Ogni coil deve essere tagliato senza (o quasi) fare sfrido e una volta messo in lavorazione non si devono avanzare sottocoil neanche da poter essere utilizzati in successive lavorazioni perché vorrebbe dire doppio passaggio e quindi doppio costo. In questo scenario è necessario l'uso dell'informatica per rendere facile e immediata la gestione come conseguenza dello sviluppo del lavoro e fare in modo che la gestione della produzione non gravi, più del necessario, sui costi.

## ECCO LA RISPOSTA

Il taglio da coil è una semplice operazione e il valore aggiunto in tempo umano è molto elevato rispetto al valore del materiale.

La Soc. Sinergie ha realizzato il software Ottcoil® per l'intera gestione della produzione partendo dall'ottimizzazione del taglio. Vediamo come funziona.

Dopo aver inserito l'ordine del cliente, l'elenco dei pezzi e dei coil da fornire, il sistema informatico con le molteplici funzioni di cui dispone permette di raggruppare lamiere e pezzi da tagliare in funzione dello spessore e del tipo di materiale e di scegliere automaticamente i coil o le lamiere da utilizzare prendendoli dai magazzini gestiti dal software.

Tale operazione può essere anche inversa, ovvero, partendo dal coil o dal pacco di lamiere che si vuol tagliare, selezionare gli ordini che si possono evadere. L'ottimizzazio-

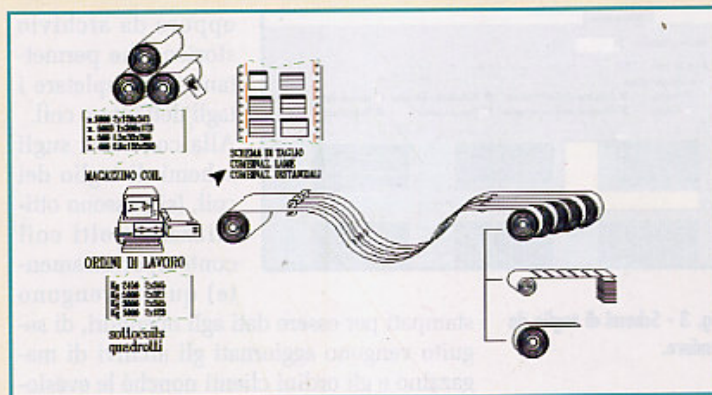


Fig. 1 - Ciclo di produzione del taglio da coil.

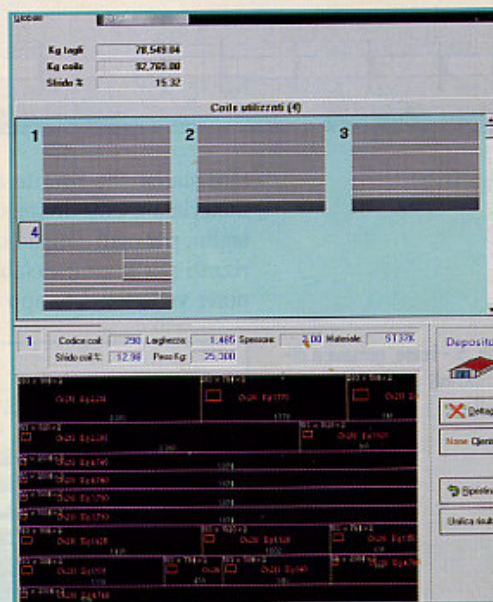
ne può essere fatta manualmente o automaticamente con una completa visualizzazione grafica sullo schermo. Manualmente: è l'operatore che "trascina" (con un semplice clic del mouse), disponendo sul coil il sotto-coil o i quadrotti (trasformati in sottocoil) da tagliare e ad arrivare al riempimento con vari tentativi comunque della durata di pochi secondi.

Automaticamente: è il computer che propone soluzioni di ottimizzazione visualizzandole rapidamente sullo schermo con percentuali di utilizzo prossime a cento.

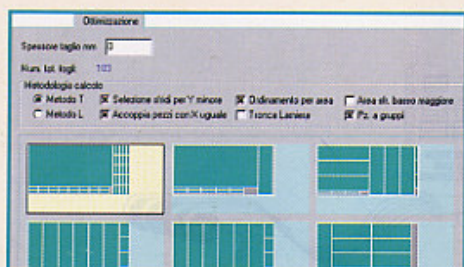
In entrambi i casi vi sono poi due decisioni che comunque l'operatore deve prendere: le quantità da tagliare (che mai coincidono esattamente con la lunghezza del coil) e il suo totale utilizzo (in larghezza che non sempre è possibile).

Nel primo caso il software dispone di funzioni che permettono di decidere se dare in meno o in più al cliente e poter aggiornare gli archivi e impegnare o scaricare da futuri ordini. Nel secondo caso, il sistema può trovare possibili ordini con scadenze successive

Fig. 2 - Schema di taglio dei coil.

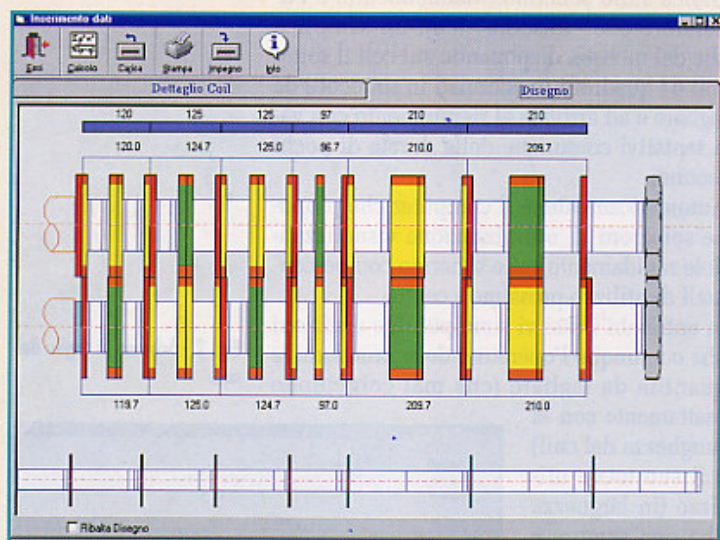






**Fig. 3 - Schemi di taglio da lamiera.**

**Fig. 4 - Composizione lame di taglio su mandrini.**

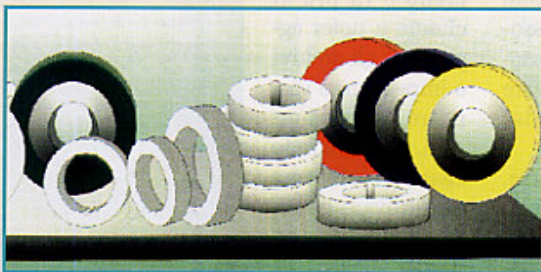


**Fig. 5 - Lame, gomme e distanziali per il taglio del coil.**

oppure da archivio storico, che permettano di completare i tagli dell'intero coil. Alla conferma sugli schemi di taglio dei coil, (si possono ottimizzare molti coil contemporaneamente) questi vengono

stampati per essere dati agli operatori, di seguito vengono aggiornati gli archivi di magazzino e gli ordini clienti nonché le evasioni registrate in archivio storico (ovvero l'archivio che tiene registrati tutti gli ordini passati dall'azienda per poter vedere e valu-

tare statistiche riferite ai clienti, al tipo di materiale e alle dimensioni). Gli schemi di taglio, per ogni singolo coil, vengono memorizzati per la rintracciabilità, il che significa poter vedere nel tempo come i coil sono ta-



gliati, quali pezzi sono stati ricavati, e per quale cliente. La visualizzazione grafica è molto chiara.

Tutti questi dati creati dal sistema soddisfanno le esigenze di gestione della produzione permettendo di conoscere quando potrà essere effettuata la consegna e quanto è il carico di lavoro delle macchine o linee di taglio. Se l'azienda dispone di un sistema informatico in rete, i vari utenti, in tempo reale, possono dare informazioni precise ai clienti. A questo punto può iniziare il lavoro di taglio e, preliminarmente, nasce l'esigenza di comporre il treno di lame da taglio da montare sui mandrini (superiore e inferiore).

In collaborazione con la Acciai Speciali, società che produce lame da taglio, Sinergie ha completato il sistema informatico con il calcolo del gruppo di lame. Anche quest'ultima è un'operazione complessa e sulla base delle dimensioni dei sottocoil da ricavare dal coil, deve tener conto anche del gioco tra lama e lama sulla base del tipo di materiale o dello spessore e delle gomme accostate alle lame per evitare che queste segnino la lamiera. Tra lame e gomme vi sono i distanziali nelle dimensioni disponibili in magazzino, tali da ridurre al minimo la quantità di questi con la migliore combinazione. Si deve considerare anche la possibilità di tagliare il coil centrato rispetto ai mandrini o spostato lateralmente.

Successivamente si dovrà combinare anche l'albero con i separatori per tener guidate le strisce tagliate. Il software gestisce tutto il magazzino utensili (lame, gomme, distanziali, separatori), sia quelli montati sulle varie linee di taglio e relativi caricatori sia quelli non disponibili. L'uso del codice a barre, sia per la gestione dei coil a magazzino, sia per i materiali tagliati e pronti per la spedizione,

rendono il software più produttivo permettendo anche agganci ad altre realtà informatiche presenti in azienda. Tutto, quindi, viene calcolato e gestito velocemente perché è necessario che prodotti a basso contenuto tecnologico vengano prodotti con sistemi tecnologicamente evoluti al fine di ridurre tempi e sprechi.