

CASE HISTORY

Lo scenario dell'automotive per l'RFID: controllo di qualità ed automazione in Mario Levi SpA

Mario Levi SpA opera al servizio dei principali Car Marker mondiali, fornendo i **rivestimenti interni in pelle**. L'headquarter è posizionato a Torino, capitale italiana dell'automotive, ma il Gruppo Mario Levi conta anche altre unità a Chiampo (Vicenza), Verolanuova (Brescia), Rosta (Torino) e Porth Elizabeth (Sud Africa).



Specializzazione, Qualità e Servizio sono le basi dello schema imprenditoriale di quest'azienda che racchiude tutta la catena del valore partendo dall'approvvigionamento del grezzo ai processi di concia e di rifinitura, passando dai processi di trancitura e cucitura della pelle fino ad arrivare a fornire il prodotto assemblato. Alla base di ogni fornitura opera un'attenta selezione e controllo del prodotto, con test e verifiche, eseguiti da laboratori interni, lungo tutti i processi produttivi svolti per garantire l'affidabilità e la qualità dei prodotti in pelle forniti. La ricerca del miglioramento continuo ha portato la Mario Levi ad avvalersi di nuovi strumenti tecnologici per il costante monitoraggio dei propri processi, trovando nell'RFID e nella soluzione di Essedi Sviluppo Clienti SrL la risposta ideale, implementata nello stabilimento Mario Levi SpA di Verolanuova (Brescia).

Applicazione RFID: T@NNY CUT

Particolare attenzione della Mario Levi è rivolta ai reparti dedicati al taglio della pelle effettuato con l'ausilio di apposite maschere di taglio (fustelle), fase che diventa determinante per verificare la costante **ottimizzazione della pelle** utilizzata in modo da sfruttare più superficie possibile riducendo al minimo lo scarto ritenuto fisiologico. Detta ottimizzazione diventa possibile attraverso il continuo monitoraggio di alcune variabili come il posizionamento delle masche-

re di taglio sulla pelle, presenza di caratteristiche intrinseche della pelle da evitare in questa fase, dimensione della maschere, etc.

Proprio per monitorare costantemente tutte le variabili che possono intercorrere in queste delicate fasi viene in aiuto la soluzione T@NNY CUT realizzata da Essedi, un **sistema automatizzato che permette di controllare il work in progress della lavorazione, con una valutazione di convenienza economica alla fine del processo**. Ecco in sintesi le funzioni svolte da T@NNY CUT, che si traducono in chiari vantaggi operativi e gestionali:

1. Controllo qualità della pelle acquistata
2. Controllo dei tempi di posizionamento fustelle, quindi rendimento reparto Taglio Pelle per ogni singolo tavolo
3. Situazione "On Demand" delle pelli tagliate
4. Situazione "On Demand" della resa, scarto e fustelle utilizzate per singola pelle e per fornitore
5. Stato avanzamento dell'ordine di lavoro per stabilire quanto manca ancora da tagliare
6. Rintracciabilità del lotto di lavoro
7. Gestione completa del magazzino Pelli (stato pelle e situazione avanzamento)
8. Controllo delle non conformità a taglio eseguito
9. Situazione aggiornata magazzino fustelle

Il **programma T@NNY CUT per il taglio pelli** è stato quindi ideato per seguire una precisa sequenza di operazioni che consentono la conservazione dei dati e il monitoraggio dei lavori svolti.

La soluzione prevede l'interazione del codice a barre con l'auto-ID technology RFID, seguendo la procedura operativa di Mario Levi SpA: nel ricevere le pelli dal fornitore, l'operatore immette i dati delle merce arrivata, attribuisce al cavalletto un codice a barre che viene stampato ed apposto su ogni cavalletto e su ogni lotto di pelle; il cavalletto, una sorta di pallet dove vengono depositate le pelli per essere trasportate da un punto all'altro, e le relative pelli sono poi rilevati tramite lettura ottica e caricati nel magazzino tagli. Rilevando l'ordine di lavoro, il cavalletto, la pelle e la sua superficie l'operatore effettua il controllo qualità delle pelli utilizzate, marcando le difettosità ed attribuendo al termine un voto alla pelle, che viene scartata se i difetti riscontrati non superano i severi criteri qualitativi di Mario Levi.

A questo punto, ogni singola pelle è posizionata sul tavolo di lavoro, rilevandone (tramite codice a barre) gli estremi degli operatori che eseguono l'operazione e sistemando su di essa le fustelle per il taglio. È qui, nel momento di identificare le fustelle nella fase di taglio, che entra in funzione l'RFID, **rilevando i pezzi tagliati e caricandoli in magazzino tagliato**: dopo aver posizionato le fustelle di taglio, ciascuna dotata di tag RFID, il tavolo di lavoro è posto sulla pressa corredata da apposita antenna RFID di rilevazione fustelle/tag. In particolare, **l'antenna RFID rileva i codici univoci dei tag apposti sulle fustelle ed associati al codice della pelle tagliata**.

I pezzi tagliati sono caricati sul magazzino pelli tagliate, memorizzando il legame fra gli stessi e la pelle di origine al fine di poter calcolare le rese ottenute.

A completamento della procedura di taglio della pelle, questa viene nuovamente esaminata e, in caso di difetti e non conformità agli standard aziendali, questa può essere scartata, rilevando tramite codice a barre il seriale pelle, il codice fustella e la causale di scarto.



Perché RFID?

Sono state vagliate altre soluzioni quali lettori di codici a barre fatti ad "ombrello" e posizionati sopra i tavoli che facevano delle fotografie dei codici a barre posizionati sulle fustelle, ma, dopo una serie di test ed analisi, la scelta tecnologica è ricaduta sull'RFID perché più sicura e veloce è l'acquisizione dei dati.

Architettura tecnologica RFID

L'antenna RFID custom è stata appositamente studiata e realizzata da Softwork, ritagliata cioè, nelle prestazioni e nelle dimensioni, attorno alle specifiche esigenze di Mario Levi SpA: si tratta, in particolare, di un'antenna che opera alla frequenza 13,56MHz in plexiglas, dalle dimensioni di 30x260cm e con uno spessore 5cm; il dispositivo è dotato di un sistema di taratura per la compensazione (Antenna Tuning Controller), che ha reso possibile il perfetto funzionamento e quindi la lettura di tutti tag nonostante la presenza di metallo, essendo le fustelle in acciaio.

A completamento del sistema RFID, opera il Long Range Reader ID ISC.LR200-A e tag RFID dalle svariate dimensioni, dovendosi adattare alla grandezza della fustella.



Obiettivi raggiunti

Dopo un primo test, la fase di start-up in Mario Levi S.p.A. è iniziata a maggio 2006, facendo riscontrare ad oggi un miglioramento del rendimento del taglio pelle di ca. il 10% e, considerato il costo della pelle (a seconda dell'azienda richiedente varia da qualche milione di euro a decine di milioni di euro), si è ottenuto un risparmio di parecchie decine di migliaia di euro!

L'introduzione dell'RFID nell'impianto di lavorazione in Mario Levi SpA ha quindi permesso una più oculata economia di gestione delle pelli, ottimizzandone la resa.



Abstract SOFTWARE S.r.L.

Value-Added Global Provider per Tecnologie e Soluzioni RFID complete ed integrate, SOFTWARE ha stretto accordi di partnership distributiva con produttori leader internazionali, quali FEIG Electronic per RFID passivi, Identec Solutions per RFID attivi, Psion Teklogix S.r.l., STMicroelectronics e Toshiba TEC. La produzione di propri apparati, anche customizzati, l'esperienza maturata "sul campo" da un team di progettisti, sistemisti e tecnici ed un network di oltre 150 rivenditori certificati garantiscono a SOFTWARE la leadership RFID in tutt'Italia. www.rf-id.it