



Un'infrastruttura informatizzata per tracciare la filiera produttiva del materasso, dalla materia prima alla vendita

TraMa I4.0, la soluzione di tracciabilità digitale di Rinaldi Group

Giuseppe De Vivo, ICT Manager di Rinaldi Group: *“L’innovazione e l’informatizzazione sono elementi imprescindibili per migliorare la qualità finale del prodotto e del servizio”*

L’azienda

Rinaldi Group è un’azienda a gestione familiare fondata nel 1965 da Giuseppe Rinaldi e specializzata nella produzione di materassi, base letti e cuscini. Da oltre 50 anni, Rinaldi Group è impegnata nella progettazione e realizzazione di prodotti innovativi e di alta qualità nel suo stabilimento di Giffoni Valle Piana (Salerno), dove è localizzata la produzione e il Centro di Design Ricerca e Sviluppo. Qui ha sviluppato, con la collaborazione dell’Università di Salerno, i principi di ergonomia e di comfort del sonno, che si sono trasformati in concrete modalità di produzione per offrire ai clienti il massimo benessere. L’azienda ha 50 dipendenti, con un fatturato annuo di circa 14 milioni di euro. Il suo mercato di riferimento è quello italiano, ma esporta anche all’estero, in Europa e nel Sud-est asiatico.

Tecnologia RFID alla base del progetto “TraMa I4.0”

Il progetto "TraMa I4.0" - Tracciabilità Materassi per l’Industria4.0 - nasce dall’esigenza di monitorare, gestire e tracciare in maniera automatizzata l’intero flusso produttivo aziendale (dall’ingresso della materia prima fino alla spedizione del prodotto finito) per garantire un ulteriore step qualitativo al cliente finale. Una necessità sentita soprattutto in relazione ai prodotti personalizzati che richiedono una particolare attenzione fin dalle prime fasi di realizzazione. La fase embrionale del progetto inizia circa sette anni fa con uno studio in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell’Università di Salerno, ma si concretizza a partire dal 2018, con ulteriori test e la conseguente implementazione di un sistema di etichettatura e di tracciabilità interna dei materassi, basato su tecnologia RFID.



Controllo e gestione a tutti i livelli della catena produttiva

Il sistema è stato sviluppato in collaborazione con diverse aziende partner: Rubino e Reactive per la tecnologia RFID, SMS Engineering per l'integrazione tra il software MES (Manufacturing Execution System) e l'ERP aziendale, infine Totaro per l'automazione industriale.

Attraverso l'etichettatura mediante applicazione di TAG RFID, la soluzione fornisce gli strumenti per il controllo e la gestione informatizzata del processo produttivo (fin dall'ingresso delle materie prime e dei semilavorati in azienda), del magazzino e dell'inventario. In tempo reale e in ogni momento è possibile conoscere e monitorare in che fase di lavorazione sia il prodotto. Gli operatori vengono agevolati dal sistema che - attraverso monitor - fornisce indicazioni specifiche sulle diverse fasi di lavorazione, per esempio sul tipo di semilavorato da usare o sul corretto packaging finale. Non solo, grazie a "TraMa", i documenti che un tempo erano stampati personalmente dall'operatore vengono prodotti automaticamente così come l'etichettatura del prodotto finito. Infine, sfruttando questa complessa infrastruttura, l'azienda ha introdotto i banchi di misura e pesa a fine linea che, con fotocellule laser, rilevano i dati prodotto per prodotto, inviandoli al gestionale per generare la documentazione necessaria, soprattutto per quel che riguarda i prodotti destinati all'export; infatti, in quest'ultimo caso, le normative per l'esportazione sono molto rigorose, basti pensare che per ogni prodotto sono richiesti dimensioni e peso. Le attività di misurazione che prima venivano effettuate manualmente dagli operatori ed a campione, con TraMa sono state automatizzate e vengono effettuate su ogni prodotto.

Gli step futuri

Il progetto è attualmente nella sua fase di test finale e sarà attivo dall'inizio del 2022. Si tratta di un punto di partenza: l'azienda sta infatti già pensando a un'implementazione che prevede un avanzamento nella gestione automatizzata dell'inventario con l'uso dei droni e la realizzazione di una app mobile per trasferire informazioni sul prodotto, utili ai clienti finali. Infine, si continuerà a lavorare sull'analisi dei dati raccolti dal sistema per programmare e definire nuove strategie.

Benefici

L'obiettivo del progetto è quello di migliorare l'efficienza del processo e i servizi ITC orientati alla produzione. Il sistema massimizza il controllo qualità della merce a partire dal suo ingresso in azienda, ottimizza il lavoro degli operatori lungo la catena produttiva e consente di ridurre gli errori. Con il tracciamento del processo e del prodotto, fin dalle prime fasi di lavorazione, si abbatta infatti il rischio che il prodotto finale non sia conforme alle specifiche di progetto, con un risparmio di tempo e costi. Infine, TraMa permette di gestire le spedizioni all'estero in modo preciso, limitando i resi e le contestazioni, e consentendo di ottemperare in modo automatico e preciso agli obblighi previsti dalle normative per l'export