



La moda è sotto tag

Pellame prezioso e tracciabilità con Rfid: La Patrie firma così l'innovazione nella filiera dell'alta moda

Situata nel cuore del distretto del cuoio toscano, La Patrie è una giovane e dinamica azienda specializzata nella concia e rifinitura di pellame pregiato, tra cui cocodrillo, struzzo e pitone, metal-free ed ecosostenibile: l'azienda, fondata nel 2015, occupa 40 dipendenti qualificati in un complesso industriale moderno e tecnologicamente avanzato di 5.000 m². Ispirata a una filosofia green con ridotto impatto sull'ambiente grazie all'assenza di metalli nei processi di conciatura, allo scarso impiego

di agenti chimici e al notevole risparmio energetico, La Patrie coniuga l'eccellenza della qualità dei suoi prodotti con la tracciabilità dell'intera filiera moda-pelle, dal pellame grezzo al prodotto finito. Oltre alle certificazioni per la gestione della qualità e la gestione ambientale, tutto ciò è culminato nel 2020 nell'assegnazione della medaglia d'oro LWG (Leather Working Group) per la garanzia di tracciabilità delle pelli, i protocolli di qualità adottati e la presenza del laboratorio Ricerca&Sviluppo interno.

Dal bisogno...

Per tener fede a questi concetti-pilastro della sua mission, ossia l'ecosostenibilità e l'alta qualità del pellame, La Patrie ha adottato dal 2016 la tecnologia Rfid con l'obiettivo di snellire il processo produttivo e renderlo più efficiente, monitorando in automatico lo stato d'avanzamento e garantendo la tracciabilità univoca di ogni singola pelle, dall'ingresso nello stabilimento in provincia di Pisa fino all'uscita con destinazione i vari clienti della filiera alta moda.

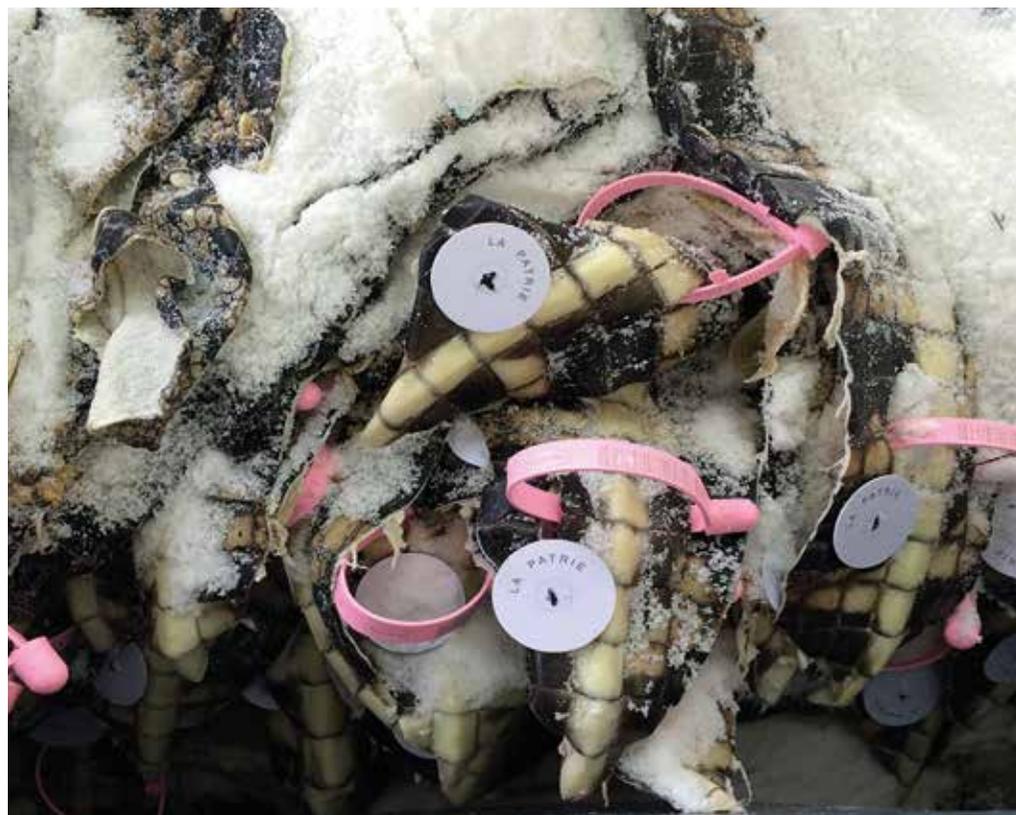
...alla risposta della tecnologia Rfid

Concluso con successo a inizio 2016 lo studio di fattibilità, la soluzione inizia a operare quando la pelle arriva nello stabilimento toscano dagli allevamenti in USA. Dopo l'accertamento visivo di qualità, l'operatore fissa lo speciale tag Rfid a ogni singola pelle, tramite la rivettatura: d'ora in poi il prodotto è dotato di una propria e univoca identità elettronica. Lungo la linea di lavorazione ogni pelle è rilevata in automatico nelle nove stazioni Rfid disseminate nello stabilimento; tra le fasi produttive monitorate dall'Rfid c'è l'impianto rasatura, dove opera il Long Range Reader Rfid LR1002, collegato a un'antenna; l'impianto asciugatura, presieduto da due controller, ciascuno collegato ad antenne DAT (Dynamic Antenna Tuner Board). Tramite questo dispositivo le antenne possono essere facilmente tarate via software, ottimizzando le loro performance anche in presenza di disturbi elettromagnetici. E infine l'impianto verniciatura sia automatica sia manuale, dove i controller LR1002 sono collegati, tramite multiplexer, a tre antenne ANT 800x600 DAT in overlapping, per assicurare un campo RF costante in tutta la larghezza dell'impianto.



Il tunnel Rfid rileva l'ingresso delle pelli provenienti dagli US

Per meglio rispondere alle esigenze operative di La Patrie, è stato allestito anche un carrello smart, che incorpora tecnologia Rfid e relativi accessori (controller Rfid LRM2500 connesso, tramite multiplexer, a tre antenne Custom DAT): le pelli, versate dall'operatore nello spazioso contenitore del carrello, sono identificate in modo massivo e automatico, poi trasportate al bottale, il macchinario per la concia delle pelli, di pertinenza, sul quale è fissato un tag Rfid. Una simile architettura Rfid rende il carrello intelligente, tracciando la movimentazione delle pelli lungo tutte le fasi di lavorazione e associandole al bottale corretto, ossia preposto alla concia di quella precisa pelle.



La Patrie ha adottato dal 2016 la tecnologia Rfid con l'obiettivo di snellire il processo produttivo renderlo più efficient

I benefici

L'utilizzo della tecnologia Rfid ha permesso di garantire un'effettiva e affidabile tracciabilità del prodotto all'interno dell'intero processo produttivo, le caratteristiche anatomiche dei tag hanno fatto sì che la loro implementazione nei processi più delicati della trasformazione non apportassero danni alle pelli garantendo la massima qualità del prodotto. Tanto che è ora in fase di implementazione il tunnel Rfid per rilevare l'ingresso delle pelli provenienti dagli USA. Nell'imminente futuro l'apposizione del tag avverrà in America, permettendo così di rilevarle all'arrivo nello stabilimento toscano, quando saranno adagiate sul nastro trasportatore e rilevate in automatico dal sistema Rfid integrato (il Long Range Reader LR2500 è

collegato, tramite multiplexer, a tre antenne Custom DAT).

Rfid: le sfide e le risposte

La sfida maggiore che l'Rfid ha affrontato in questo progetto riguarda il tag più consono, capace cioè per dimensione, spessore e resistenza ai prodotti chimici di performare in modo corretto, con una tracciabilità del 100% di ogni pellame, ed essere nel contempo economicamente sostenibile. La risposta si chiama Special Round Tag: quasi 200.000 tag speciali in PVC di forma rotonda, plastificati per poter resistere alle lavorazioni di conceria e rivettati alla pelle.

L'architettura Rfid in La Patrie opera in banda HF, l'unica a rispondere alle aspettative di identificazione e tracciabilità massiva nello stabilimento toscano: il pellame infatti per sua natura assorbe le onde elettromagnetiche dell'UHF, che è quindi la banda errata. I punti di tracciabilità automatica in linea di produzione, il carrello intelligente e il conveyor sono presidiati da dispositivi Long Range: LR1002; LRM2500, il modulo Long Range in versione OEM, ideale per es-



L'utilizzo della tecnologia Rfid ha permesso di garantire un'effettiva e affidabile tracciabilità prodotto all'interno dell'intero processo produttivo



Dopo l'accertamento visivo di qualità, l'operatore fissa lo speciale tag Rfid a ogni singola pel

sere integrato nel carrello e nel nastro trasportatore; DAT - Dynamic Antenna Tuner Board per la tarature delle antenne via software, ottimizzandone le performance anche in presenza di disturbi elettromagnetici, LRM2500, il modulo Long Range in versione OEM, ideale per essere integrato nel carrello e nel nastro trasportatore

Rfid Global, Gruppo Softwork - www.rfidglobal.it

Convegno di Quine Business Publisher

Dal 25 al 28 gennaio 2022, con eventi virtuali, le Redazioni delle riviste di Quine Business Publisher presenteranno il convegno 'Sistemi e componenti nella progettazione industriale'. Il tema dell'Rfid sarà affrontato dalla redazione di Automazione Oggi con la collaborazione di esperti del settore.

Progettista PIÙ