

## CASE STUDY Mercato dei Pneumatici: i Tag RFID per tracciare e controllare

**CLIENTE** Roline  
**PARTNER** Ferm RFID (Olanda)



### LA SFIDA

Poiché Roline rigenera 550 pneumatici a settimana, aveva bisogno di essere in grado di identificare e tenere traccia di ogni pneumatico, di essere in grado di associare ogni pneumatico al cliente di appartenenza, di registrare quante volte è stato rigenerato in precedenza (gli accordi prevedono che i pneumatici possano essere rigenerati un massimo di tre volte) e a che punto del processo di rigenerazione si trova. In precedenza, Roline identificava i pneumatici utilizzando codici a barre.

Il sistema era insoddisfacente, in quanto la lettura poteva avvenire solo se i pneumatici erano rivolti verso l'esterno e ciò rendeva spesso necessario spostare il pneumatico per la scansione del codice a barre. Inoltre molto spesso un codice a barre si sporca e quindi illeggibile.

I clienti di Roline devono effettuare regolarmente ispezioni di flotta regolari per controllare la qualità dei pneumatici. Il controllo manuale richiede molto tempo. Inoltre Roline ha bisogno di poter conteggiare le scorte di magazzino in modo rapido e preciso, confrontando il risultato per l'informazione nel suo sistema ERP basato su Microsoft Dynamics-Nav.



### IL CLIENTE

Roline rigenera pneumatici usati per compagnie di autobus e camion attraverso un processo che prevede la pulizia del pneumatico vecchio e l'inserimento di nuova gomma sulla parte esterna.

L'azienda rigenera circa 550 pneumatici a settimana, sottoponendo ogni pneumatico ad un processo a più fasi in cui il pneumatico è ispezionato, scansionato per verificare la difettosità, lucidato per rimuovere il materiale vecchio e raschiato a correggere piccoli parti danneggiate. Il pneumatico, attraverso un processo di vulcanizzazione a 100 gradi per quattro ore, viene poi dotato di un nuovo battistrada. Infine, il pneumatico viene rimosso e viene ispezionato. Ogni fase del processo è connesso al software di produzione Roline. Il pneumatico ricostruito deve essere conforme allo stesso standard internazionale (ECE 109) come un nuovo pneumatico. Roline deve essere in grado di identificare ogni pneumatico singolarmente, tenerne traccia durante il processo, e mantenere un accurato inventario di tutti i pneumatici nel suo magazzino.

### LA SOLUZIONE

Roline, attraverso Ferm RFID Solutions, ha installato una soluzione basata su tag RFID e palmari scanner Motorola. Ogni tag RFID contiene informazioni di identificazione di base, tra cui la data della rigenerazione. Il tag viene inserito nel pneumatico appena prima della vulcanizzazione, assicurandosi che non può essere rimosso o



danneggiato. Ogni pneumatico, attraverso la scansione con uno scanner Motorola MC3190Z RFID, può ora essere rintracciato e identificato. Completato il processo è completo, i dati raccolti attraverso la scansione, vengono trasferiti al sistema ERP. Gli scanner Motorola ergonomici sono leggeri, facili da usare e hanno una comoda impugnatura a pistola. La velocità di lettura consente di eseguire la scansione di un intero magazzino in un pochi minuti. I dati identificativi registrati sul tag RFID di ogni pneumatico è collegato ad un record in Dynamics-Nav, e permette di trovare facilmente e velocemente informazioni chiave su ogni pneumatico: quanti anni ha, quante volte è stato rigenerato e se è conforme a standard europei.



### BENEFICI

La soluzione ha migliorato l'efficienza e la produttività sia per Roline che per i suoi clienti. Per effettuare un inventario di magazzino, i dipendenti Roline possono ora eseguire la scansione di ogni pneumatico direttamente nel magazzino, certi della precisione del risultato. La contabilità del magazzino risulterà sempre aggiornata. L'integrazione con Microsoft Dynamics-Nav permetterà di generare report che identifichino i problemi ricorrenti. I clienti Roline potranno eseguire le ispezioni dell'intera flotta a piedi intorno al veicolo con uno scanner portatile. Estesa all'intero parco mezzi, questo permetterà, per ogni ispezione il risparmio di tante ore di lavoro. Sarà anche più facile individuare se un pneumatico è stato rubato, o se un pneumatico è difettoso e una richiesta di risarcimento è giustificata, oltre che rintracciare la provenienza del pneumatico.

**Maggiore Precisione**  
**Processo d'inventario più veloce e più accurato**  
**Gestione della flotta più semplice per i clienti**

"L'implementazione RFID di Motorola e Ferm RFID Solutions ci permette di tracciare ogni pneumatico dall'inizio della sua vita fino alla fine. Le etichette RFID e le patch hanno dato una spinta al nostro sistema di controllo di inventario. Il controllo d'inventario, un lavoro che era soggetto a errori in termini di tempo, è ora condotto con precisione in pochi minuti, perché i tag possono essere letti dagli scanner Motorola a lungo raggio." Hans Jorg, production manager, Roline

DATI APPLICAZIONE	VANTAGGI
Tecnologia RFID UHF Chip: Monza5 Impinj 60.000 etichette/year 30.000 patch/year	- Controllo Mercato grigio - Riduzione della contraffazione

## CASE STUDY Tire Market: RFID Tags for tracking and control

**CUSTOMER** Roline  
**PARTNER** Ferm RFID (Holland)



### THE CHALLENGE

Because Roline retreads 550 tires a week, it needed to be able to identify, and keep track of, every tire. It also needed to be able to record which customer a tire belongs to, how many times it has been retreaded previously (customer service level agreements demand that tires are retreaded a maximum of three times) and where it is in the process. Previously, Roline identified tires by using barcodes. This was unsatisfactory, as they could only be read if they were facing outward, making it necessary to move the tire to scan the barcode. Very often a barcode gets dirty and therefore unreadable.

Roline's customers have to carry out regular fleet inspections to check the quality of tires. Manual checking, however, is time-consuming. Roline needed to be able to count warehouse stock quickly and accurately, comparing the result to the information in its ERP system, based on Microsoft Dynamics-Nav. Its customers needed to be able to check the tires on their fleets more quickly.



### THE CUSTOMER

Roline retreads worn tires for bus and truck companies, a process that involves cleaning the old tire and putting new rubber on the outside.

The firm retreads approximately 550 tires a week, putting each tire through a multi-stage process in which the tire is inspected, scanned for flaws, buffed to remove old material and skived to rectify small pieces of damage. A new tread is then put on the tire, which is placed inside an envelope and vulcanized at 100 degrees for four hours. Finally, the envelope is removed and one last inspection is carried out. Each stage in the process is logged on Roline's production software. The retreaded tire has to conform to the same international standard (ECE109) as a brand new tire.

Roline needs to be able to identify each tire individually, keeping track of it through the process, and to maintain an accurate inventory of all tires in its warehouse.

### THE SOLUTIONS

Roline selected Ferm RFID Solutions to install a solution based on RFID tags and Motorola handheld scanners. Each RFID tag contains basic identifying information, including the date of the retread. The tag is inserted into the tire just before vulcanization, making sure that it cannot be removed or damaged. Every single tire can now be traced and identified. Each tire is scanned with a Motorola MC3190Z RFID scanner, and when the process is complete, the employee puts the scanner in a cradle

APPLICATION DATA	BENEFITS
RFID UHF Chip: Monza5 Impinj 60.000 thread labels/year 30.000 patch labels/year	Improved precision A faster, more accurate stock-taking process Simpler fleet management for customers



that connects to the computer, enabling it to transfer data to the ERP system. The ergonomically-designed Motorola scanners are lightweight, easy-to-use and have a convenient gun-style grip. Their fast read rates make it possible to scan the entire contents of a warehouse in a matter of minutes. Because the identity data on the RFID tag on each tire is linked to a record in Dynamics-Nav, it is possible to find out key information about each tire: how old it is, how many times it has been retreaded and whether it conforms to European standards.



### BENEFITS

The solution has improved efficiency and productivity for both Roline and its customers. To carry out an inventory of stock, Roline employees can now scan every tire in the warehouse, confident that the result is accurate. Stock records are always up-to-date. The integration with Microsoft Dynamics-Nav means that Roline can generate reports that identify recurring issues. Roline's customers can now carry out fleet inspections by walking around the vehicle with a handheld scanner. Extended across a whole fleet, this will save customers hours on each inspection. It is also easy to spot if a tire has been stolen, or, if a tire is faulty and an insurance claim needs to be made, to trace the provenance of the tire.

"The RFID implementation from Motorola and Ferm RFID Solutions allows us to track every tire from the beginning of its life to the end. The RFID labels and patches have given a boost to our inventory control system. Inventory-checking, a job that was once time-consuming and error-prone, is now carried out accurately in a matter of minutes, because the tags can be read by the Motorola scanners at a long range." Hans Jorg, production manager, Roline