

RFID PER IDENTIFICARE E TRACCIARE I FUSTI D'ACQUA SELTZ

TAG, READER E ANTENNE RFID IN BANDA UHF A FAVORE DELL'ECONOMIA CIRCOLARE: UN CASO VIRTUOSO NELLA TRACCIABILITÀ DEI FUSTI D'ACQUA MANIVA

PAOLA VISENTIN +

Solido brand nel settore delle acque minerali e delle bevande, il Gruppo Maniva possiede 5 etichette, veicolate tramite la grande distribuzione, l'ho.re.ca, il vending e il door to door. Tra le note distintive delle acque minerali del gruppo, la loro qualità e il gusto: acque oligominerali d'origine montana che sgorgano in

luoghi tutelati, ambientalmente protetti e incontaminati, pure e leggere, a cui si aggiunge una significativa alcalinità, con valore del pH pari a 8. Con un organico di 60 dipendenti dislocati nei due stabilimenti produttivi di Bagolino, alle pendici del Monte Maniva (Brescia), e Chiusi della Verna (Arezzo), Maniva produce 170 milioni di bottiglie all'anno, con un fatturato che supera 20 milioni di euro all'anno: un percorso industriale, quello di Maniva SpA, in costante evoluzione che ha visto l'azienda trasformarsi dal 1998 ad oggi da piccola realtà locale a brand di rilievo nazionale.

DAL BISOGNO...

Nel ventaglio prodotti del Gruppo Maniva figura anche l'acqua Mineral Seltz, fornita in fusti di ultima generazione che garantiscono la purezza, la qualità e la gassatura dell'acqua minerale. Per meglio rispondere alle diverse aspettative del mercato, Maniva propone due tipi di fusti, entrambi da 20 litri: in plastica vuoto a perdere,

adatto ai locali dal medio/basso consumo di acqua Seltz, e in acciaio a rendere, antiscivolo, impilabile, personalizzato e ora dotato di tag Rfid. Due le esigenze primarie che la tecnologia è chiamata a soddisfare: tracciare in modo affidabile e automatico il processo di corretto lavaggio e riempimento di ogni fusto; accertarsi che i fusti in acciaio, beni costosi di proprietà di Maniva, ritornino in sede, una volta svuotati del suo contenuto.

... ALLA RISPOSTA CON LA TECNOLOGIA RFID

A dare una risposta alle aspettative di Maniva ci pensa la soluzione Rfid in banda Uhf: a ogni fusto in acciaio è rivettato il tag on metal Hardy, acquisendo così d'ora in poi un'identità digitale univoca. Il reader Rfid installato nella linea del lavaggio e riempimento fusti permette di rilevare il loro transito sulla rulliera: il dato del tag è acquisito in modo automatico e permette all'azienda di disporre di informazioni puntuali. «Durante il ciclo produttivo



■ ■ ■ SINCRONIZZARE LA TRACCIABILITÀ

«Dopo i primi test nel nostro laboratorio, abbiamo collaudato il sistema Rfid Uhf nello stabilimento Maniva di Bagolino dove, oltre alle capacità performanti dei tag e dei reader scelti, abbiamo perfezionato l'operatività dell'Rfid per sincronizzare la tracciabilità dei fusti alle particolarità dell'ambiente, caratterizzato da

un'abbondanza di metalli, e alle aspettative di Maniva: il risultato di questa collaborazione è un tasso di rilevazione del 100%, eliminando anche il problema iniziale delle letture tag indesiderate (falsi positivi)», spiega **Alberto Abrami**, Rfid Technical Specialist di Rfid Global by Softwork.

VERSO L'ECONOMIA CIRCOLARE

«L'azienda Maniva ha raggiunto un fatturato di oltre 22 milioni ed è fortemente orientata a sviluppi tecnologici. L'innovativo progetto lanciato da Maniva SpA per l'acqua in fusti ha riscontrato notevole successo ed ha meritato un'attenzione nei minimi dettagli. La scelta del contenitore in acciaio è stata quasi obbligata per contribuire ad alimentare un'economia circolare, essendo completamente riutilizzabile per decenni», dichiara **Michele Pelizzari**, responsabile di produzione dello stabilimento di Bagolino. «Questo ha richiesto un investimento notevole e per proteggerlo si è scelto di affidarci alla tecnologia ormai matura dei tag Rfid: la scelta della tipologia di tag, della posizione e degli apparati è stata studiata nei minimi dettagli per rendere stabile la lettura e il salvataggio dei dati. Non si esclude che l'utilizzo della tecnologia Rfid possa essere ampliata, ad esempio andando a sostituire le classiche etichette in carta che vengono attualmente apposte sui pallet».

vo il Mes registra le varie fasi di lavaggio e riempimento relative al fusto», precisa Michele Pelizzari, responsabile di produzione dello stabilimento di Bagolino, «e, una volta ultimate, registra il timestamp, la sequenza di caratteri che rappresentano la data e/o ora dell'effettivo avvenimento di questi eventi, nel database: questo ci permette di mantenere traccia di ogni singolo riempimento del fusto, per monitorare il ciclo di vita dello stesso e disporre di informazioni preziose in caso di controlli di garanzia qualità».

I BENEFICI SU UNA PRODUZIONE DI 10.000 PEZZI

Considerando che il capitale investito per il parco fusti è ingente, l'utilizzo della tecnologia Rfid mira a proteggere un simile investimento, monitorandone i vari eventi del ciclo di vita e lo stato di salute, con l'obiettivo di tracciare ogni singolo contenitore fino al cliente finale e garantire così una gestione agile di questi returnable item. A oggi il parco fusti in acciaio utilizzato da Maniva è di oltre 10.000 pezzi, tutti identificati con tag Rfid, ma i volumi di vendita dell'acqua Mineral Seltz sono in crescente aumento, aprendo così l'orizzonte a nuovi investimenti nel futuro: le prossime applicazioni potenzieranno l'analisi

dei dati, aggiungendo la possibilità di assegnare eventi specifici ad ogni singolo tag Rfid (fusto manutenzionato, fusto difettoso ecc.), permettendo così di intercettare i contenitori all'ingresso della macchina e, se non idonei, attivare l'espulsione.

LE SFIDE (SUPERATE) DELL'IDENTIFICAZIONE AUTOMATICA

La sfida maggiore che con l'Rfid è stata affrontata nello stabilimento di Maniva riguarda l'abbondante presenza di metallo nell'environment in cui opera la tecnologia, dai fusti in acciaio alla rulliera sulla quale scorrono e vengono tracciati, generando rimbalzi del segnale radio. I primi test nello stabilimento erano infatti inficiati dai falsi positivi, poiché il sistema Rfid rilevava anche i tag (quindi i fusti) posizionati nelle vicinanze della linea di lavorazione: si tratta di un'errore frequente quando l'Rfid vive in spazi limitati con una forte presenza metallica. Il problema è stato superato grazie agli engineering service messi in campo da Rfid Global per individuare la posizione ideale delle antenne in linea di lavorazione dei fusti e dei tag da rivettare sui fusti, e trovando il giusto compromesso tra potenza del segnale radio emesso dall'antenna e impostazione dei filtri Rssi nel reader, in modo da scar-



tare la rilevazione dei tag lontani (ossia dei fusti depositati nelle vicinanze della linea di lavorazione, che non devono essere rilevati). L'esito dello studio di fattibilità è la configurazione Rfid ideale:

- Tag Rfid Uhf on metal Hardy, appositamente progettati per operare su superfici metalliche e in ambiente industriale; il tag è rilevato fino a oltre 2 m ed è rivettato al fusto in acciaio grazie ai due fori dell'housing;
- Long Range Reader LRU1002, collegato a due antenne per rilevare i fusti dotati di tag in linea di lavorazione: racchiuso in un robusto box d'alluminio, il reader è protetto anche in caso di eventuali anomalie, come scariche elettrostatiche o disallineamento delle antenne, il tutto nel pieno rispetto della normativa sulle radio-emissioni (Etsi). ■

*Global Communication di Rfid Global by Softwork.