

RFID PER LA TRACCIABILITÀ DEL MATERIALE PLASTICO

NELLA PRODUZIONE DI COMPONENTI PLASTICI PER L'AUTOMOTIVE, TRACCIARE LE MATERIE PRIME E I SEMILAVORATI È UN PROCESSO FONDAMENTALE. IL PRODUTTORE LAMPLAST CI RACCONTA UN PROGETTO IN COLLABORAZIONE CON F.C.S. SOLUTIONS E RFID GLOBAL

Paola Visentin



Collocata nel cuore della Brianza in un'area di circa 60.000 m², Lamplast produce dal 1977 composti di plastica e di gomma: grazie a continue migliorie nella sicurezza, nei macchinari e nell'efficienza energetica, l'azienda produce ogni anno fino a 80mila tonnellate di compound, miscele di diverse sostanze e minerali, tra cui polipropilene, EVA, idrossido di alluminio, talco, carbonato di calcio e fibra di vetro, applicate soprattutto nei settori dei cavi, dell'automotive, degli elettrodomestici e degli articoli elettrotecnici.

La capacità di quest'azienda si esprime anche con il market sha-



re raggiunto come fornitore di mescole per cavi in Europa e nel resto del mondo, con un fatturato annuo di quasi 100 milioni di euro e una forza-lavoro di circa 100 dipendenti. Fra i suoi principali clienti si possono annoverare cavisti come Prysmian e Nexans e importanti produttori di componentistica per auto come Marelli e Denso.

IL BISOGNO: SUPERARE LA GESTIONE MANUALE

Considerando la complessità del processo produttivo, che richiede precisione nella quantità delle diverse sostanze da miscelare per ottenere il prodotto finito adatto

all'applicazione a cui è destinato, il bisogno primario di Lamplast consiste nel superare la gestione manuale del magazzino per azzerare gli errori umani e gli sprechi negli stock a magazzino sia delle materie prime sia dei prodotti finiti. L'obiettivo dell'innesto tecnologico è un warehouse management più efficiente, quindi:

1. tracciare in modo affidabile e automatico la movimentazione degli item, dalle materie prime, custodite in pacchi di cartone (octabin) o sacchi, ai prodotti plastici finiti;
2. conoscere la posizione dei muletti e dei prodotti negli scaffali.

«QUESTA ESPERIENZA HA EVIDENZIATO L'IMPORTANZA DEI SERVIZI E DEL LORO VALORE: IL SUPPORTO DI F.C.S. È STATO METICOLOSO E CAPILLARE IN TUTTE LE FASI DEL PROGETTO, DALL'ANALISI INIZIALE, ALLA SCELTA DEI DISPOSITIVI HARDWARE PIÙ IDONEI, ALLA PERSONALIZZAZIONE DELL'INTERFACCIA MULTIPIATTAFORMA, ALL'INTEGRAZIONE CON IL GESTIONALE SAP».

DANIELE REDAELLI, LAMPLAST

LA RISPOSTA: LA TECNOLOGIA RFID

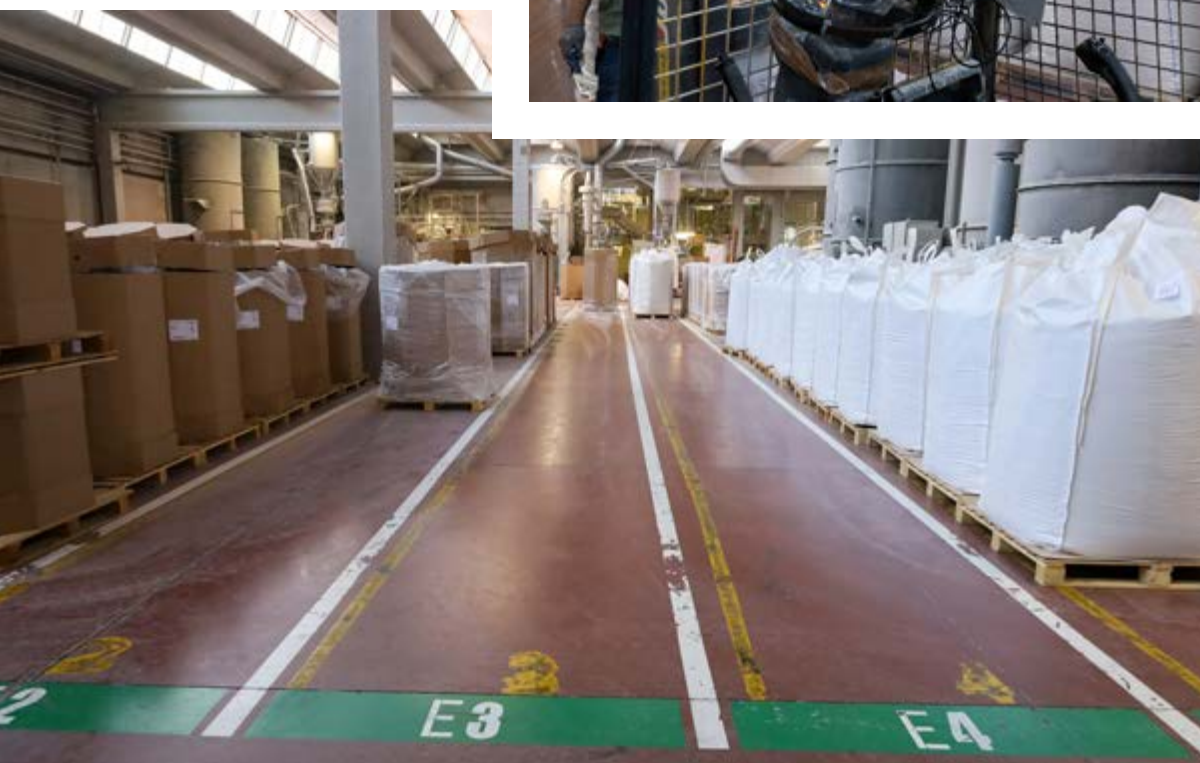
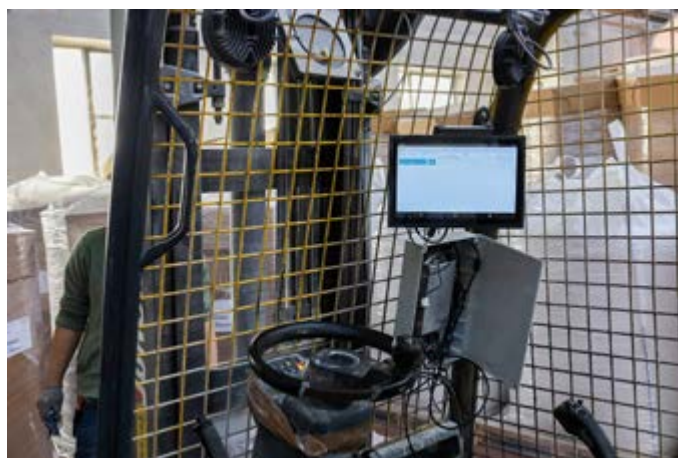
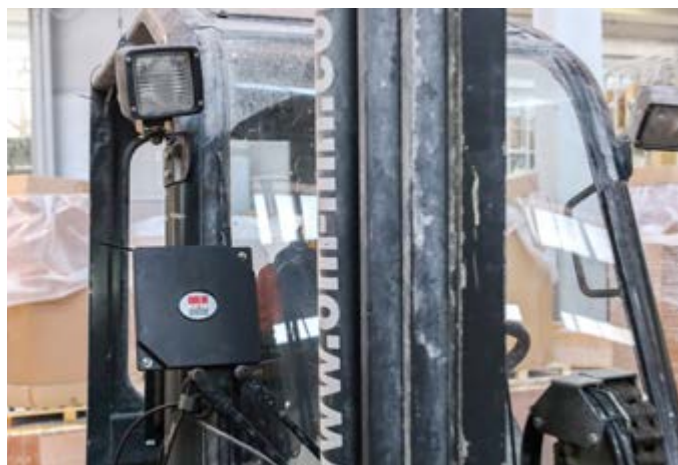
La risposta a simili domande è fornita da EngIdea, brand nato dall'esperienza più che ventennale della società F.C.S. Solutions, Top Solution Partner di Rfid Global: la soluzione gestisce il flusso dei dati che, partendo dall'ordine

d'acquisto del gestionale Sap in mano all'operatore, identifica la merce in ingresso tramite il palletmare (C71), registrando il DDT e associandolo ai tag sui pallet. Nella fase successiva entrano in scena i muletti smart, equipaggiati con antenne e reader Rfid, capaci di rilevare in modo automatico, rapido

Nella prima foto in alto, particolare dell'antenna Rfid installata su un muletto nel magazzino Lamplast

Nella seconda foto, al centro, muletto con box-reader Rfid

Nella foto sotto, il magazzino interno di Lamplast. Nella pagina successiva, invece, il magazzino esterno e, a destra, un set di tag Rfid Uhf



e privo di errori la posizione dei materiali all'interno del magazzino. L'identificazione della materia prima viene effettuata leggendo in automatico i tag sui pallet, mentre la posizione viene rilevata da una serie di tag inseriti nel pavimento. Nel dettaglio, due sono le tipologie di antenne Rfid installate sui muletti: le antenne superiori leggono i tag che identificano la materia prima o il prodotto finito, mentre le antenne montate sotto lo chassis del muletto leggono i tag di posizione. Lo sviluppo di un software custom fa sì che l'operatore debba solo confermare la posizione in uno qualunque dei depositi o, addirittura, nel secondo stabilimento produttivo.

Il progetto di EngIdea sta coinvolgendo anche la gestione e la movimentazione dei prodotti finiti: il progetto pilota ha infatti registrato risultati eccellenti, quindi una volta concluso, il sistema gestirà tutte le logiche di uscita del prodotto finito, inclusa l'eventuale riqualificazione della merce prodotta.

TRA I BENEFICI, AGGIORNAMENTI IN TEMPO REALE E MAGGIORE VELOCITÀ

In un contesto ambientale molto variegato (corsie a pavimento interne ed esterne, scaffalature, sili e così via) e distribuito su due siti produttivi a 15 km l'uno dall'altro, la soluzione Rfid ha permesso di velocizzare notevolmente le operazioni di scarico degli automezzi, di posizionamento a magazzino e di successivo trasferimento delle





«ABBIAMO TROVATO IN LAMPLAST IL NOSTRO CLIENTE IDEALE: UNA SOCIETÀ ALLA QUALE L'INNOVAZIONE NON FA PAURA E DOVE L'OTTIMIZZAZIONE DEI PROCESSI DI LOGISTICA E MAGAZZINO È FORTEMENTE VOLUTA DALLA DIREZIONE. UN PLUS IMPORTANTE È LA COMPETENZA TECNICA DEL NOSTRO REFERENTE DANIELE REDAELLI, CHE NON SOLO HA IDENTIFICATO ED EVIDENZIATO PIÙ VOLTE PROCESSI PRODUTTIVI SPECIFICI DELL'AZIENDA, MA È ANCHE PARTE ATTIVA NEL PROCESSO DI ANALISI DELLE NECESSITÀ AZIENDALI. I RISULTATI OTTENUTI SINORA CI FORNISCONO UN RATE DI TRACCIABILITÀ PROSSIMO AL 100%».

MARCO FERLINI, ENGIDEA BY F.C.S. SOLUTIONS

materie prime e dei semilavorati verso le linee produttive, azzeccando inoltre gli errori di prelievo. Grazie all'integrazione con il sistema gestionale Sap, è stato inoltre possibile aggiornare in tempo reale le giacenze di tutti i materiali coinvolti, agevolando così anche le attività di gestione del livello delle scorte e di pianificazione degli acquisti.

MASSIMA PRECISIONE IN VERSIONE LOW-COST

La sfida maggiore del progetto in Lamplast è stata la creazione di una soluzione low-cost capace di identificare la posizione con la massima precisione possibile in un ambiente in cui i vari depositi sono sparsi in superfici disgiunte e spesso vicino a linee di produzione che avrebbero potuto potenzialmente creare gravi interferenze con l'utilizzo di altre tecnologie di posizione radio. Il problema è stato risolto con l'adozione di tag inseriti nei pavimenti dei capannoni e dei piazzali e con il montaggio di antenne sotto lo chassis dei muletti.



Dopo i primi test e lo studio di fattibilità nel 2021, la soluzione poggia sulla tecnologia Rfid in banda Uhf. La configurazione è così strutturata:

- tag di diverse tipologie, in base all'item da identificare: a forma di chiodo per tracciare i pallet, on-metal sugli scaffali, per rilevare la posizione del materiale, in silicone sul pavimento per conoscere la posizione del muletto in magazzino, tag a "porta-chiave" per identificare i silos e tag "cartacei" per identificare i prodotti finiti;
- controller Rfid robusti, collegati alle antenne custom trasformano i muletti in veicoli intelligenti;
- palmari rugged C71;
- stampanti Toshiba-tec per stampare le label dei prodotti finiti.

L'evoluzione futura del progetto prevede la gestione della parte delle materie prime che arrivano nell'impianto con camion cisterna e vengono stoccati in silos. Il sistema di EngIdea gestirà mediante la tecnologia Rfid il carico dei silos in modo da eliminare il rischio di errori umani. **X**