

Avery Dennison LPM
Essere informato.

Questo breve white paper offre idee per adottare la tecnologia RFID nella tua attività e per aiutare i tuoi clienti a fare lo stesso.

Scegliere gli inlay RFID

In che modo le esigenze dei clienti guidano il design e la scelta del tipo di inlay



Man mano che le aziende esplorano nuovi modi per sfruttare le tecnologie RFID, il lavoro per i trasformatori aumenta rapidamente. Alcuni hanno testato il mercato avvalendosi della trasformazione in conto terzi per gli inlay RFID, mentre altri si sono lanciati con le proprie attrezzature. Indipendentemente dalla portata dell'investimento, la scelta degli inlay sarà uno dei fattori più critici per raggiungere il successo da parte di un trasformatore che opera nella tecnologia RFID.

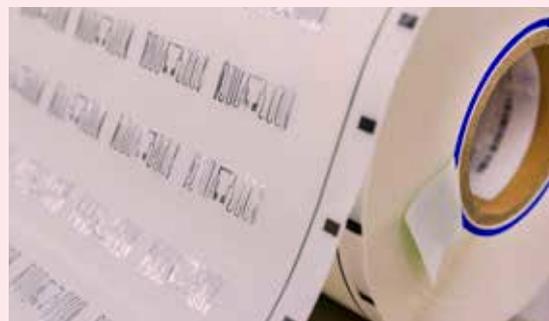
Comprendere i requisiti dei clienti

Il percorso di un tag o di un'etichetta RFID lungo la catena di fornitura è una delle numerose variabili che i produttori di inlay devono considerare. Ad esempio, i metodi di produzione degli inlay e la scelta del materiale può essere fondamentale per un OEM focalizzato su attività sostenibili. Altri progetti possono richiedere considerazioni di design che vanno dalla leggibilità attraverso confezioni dense, alla distanza tra tag e punti di lettura.

Per porre le domande giuste ai clienti, occorre che i trasformatori abbiano una comprensione di base del design degli inlay. Un'adeguata scelta degli inlay servirà a stabilire i requisiti della linea di produzione dopo aver identificato gli obiettivi di ciascun cliente e le prestazioni desiderate.

Considerazioni in fatto di design

Man mano che i protocolli di comunicazione e gli spettri di frequenze diventano più omogenei a livello globale, gli inlay sotto forma di unità integrate standardizzate, composti da un chip e da un'antenna incorporati su un carrier flessibile, stanno emergendo in un maggior numero di applicazioni RFID. Tuttavia, la maggior parte delle applicazioni richiede ancora un certo grado di personalizzazione del design.



Le variabili più importanti per il design dell'inlay comprendono:

- **Caratteristiche del prodotto** – Le caratteristiche materiali del prodotto, dalla sua composizione (metallo, plastica, ecc.) alla sua dimensione e forma influiranno sui requisiti di materiale, dimensioni e forma del relativo tag RFID. Gli inlay RFID possono anche essere incapsulati per una maggiore durata e resistenza alle temperature di un'applicazione specifica.
- **Frequenza radio** – Visualizzando la vita utile del prodotto nel suo avanzamento lungo la catena di fornitura si potrà stabilire la frequenza radio necessaria per l'inlay. Le considerazioni da fare comprendono la distanza del prodotto dai punti di lettura, il tipo di packaging utilizzato e qualsiasi interferenza di segnale legata all'ambiente circostante.
- **Caratteristiche dei tag** – Le caratteristiche materiali dei tag, la relativa grafica e altri requisiti di stampa sono fattori di primaria importanza nel design dell'inlay. Parimenti importante è il posizionamento del tag stesso nel percorso del prodotto lungo la catena di fornitura, sia nell'ambiente in cui avviene la vendita, sia successivamente alla sua consegna all'utente finale. Anticipando e soddisfacendo queste variabili si assicurano prestazioni di successo dell'inlay.

Le caratteristiche di materiale del prodotto dalla sua composizione (metallo, plastica, ecc.) alla sua dimensione e forma influiranno sui requisiti di materiale, dimensioni e forma del relativo tag RFID.

- **Memoria del chip** – I produttori di chip offrono una vasta gamma di opzioni, ma un chip dalla capacità di 96 bit è sufficiente a fornire informazioni identificative uniche per la maggior parte delle applicazioni RFID. Tuttavia, i Codici Prodotto Elettronici utilizzati in ambienti industriali complessi quali quelli del settore automobilistico possono richiedere capacità fino a 640 bit.
- **Fissaggio mediante "strap" o diretto** – Sebbene il fissaggio diretto sia il metodo più comune per fissare gli inlay ai substrati, le realizzazioni mediante "strap attach" consentono una maggiore flessibilità di design. Questo è particolarmente vantaggioso per i trasformatori che richiedono tempi di sviluppo rapidi dal design iniziale al prototipo e a alla produzioni pilota.
- **Wet o dry** – Gli inserti con adesivo (wet) sono i più comuni e possono essere utilizzati quando non sono richieste operazioni aggiuntive. Questi inlay "wet" solitamente sono forniti in bobina da cui possono essere facilmente dispensati ed applicati sul prodotto. Un inlay wet è fornito al trasformatore su un liner per materiali autoadesivi; un inlay "dry" viene invece fissato all'etichetta senza l'uso di adesivi.
- **Sostenibilità** – I clienti dediti alla sostenibilità ambientale possono preferire carrier in carta o in tessuto ai materiali in plastica o potrebbero richiedere un'analisi dell'impatto ambientale dell'intero ciclo di vita prima di stabilire quali sono gli inlay migliori per i rispettivi prodotti.
- **Compliance normativa** – I design devono essere conformi con i vari ambiti normativi in cui operano i clienti del trasformatore. Un produttore full-service di inlay deve essere in grado di fornire opzioni di design che siano conformi a REACH e/o ROHS, e che soddisfino i requisiti del settore.

Avery Dennison LPM

Essere informato.

Sviluppo di una soluzione personalizzata

Le variabili coinvolte nella progettazione dell'inlay RFID sono numerose e possono sembrare complesse. Dotato della conoscenza necessaria per esplorare i criteri di progettazione di ciascun cliente, un produttore full-service di inlay può aiutare i trasformatori a tradurre i requisiti dei clienti in una soluzione personalizzata adeguata. >

Visualizza altri white paper di questa serie.

- **Comprendere la tecnologia RFID:** Come integrare la tecnologia RFID nel proprio processo di trasformazione di etichette
- **Cavalcare l'onda del RFID:** in che modo la tecnologia RFID guida la redditività per i trasformatori e i loro clienti
- **Un approccio strategico alla tecnologia RFID:** sviluppare una strategia RFID di successo per la propria attività di trasformazione
- **Fare grandi passi avanti con la tecnologia RFID:** comprendere i requisiti di produzione, valutazione e qualità per la trasformazione con tecnologia RFID

EVERY DENNISON si impegna a supportare i trasformatori e i loro clienti in tutto il mondo durante il processo di adozione della tecnologia RFID. Offriamo una delle più vaste gamme di soluzioni brevettate in quest'ambito commerciale in rapida espansione. In qualità di pionieri della tecnologia RFID e di maggiori produttori e distributori di inserti UHF nel mondo, possiamo aiutarvi a raggiungere e proteggere gli obiettivi di raccolta di informazioni di ciascun cliente aprendo al tempo stesso nuove opportunità per relazioni più strette e redditizie con i vostri clienti.

Disclaimer. All Avery Dennison statements, technical information and recommendations are based on tests believed to be reliable but do not constitute a guarantee or warranty. All Avery Dennison products are sold with the understanding that purchaser has independently determined the suitability of such products for its purposes.

All Avery Dennison's products are sold subject to Avery Dennison's general terms and conditions of sale, see <http://terms.europe.averydennison.com> for Europe, <http://label.averydennison.com/en/home/terms-and-conditions.html> for North America, https://label.averydennison.asia/en_asean/home/terms-and-conditions.html for Asia-Pacific, http://label.averydennison.com.ar/es_ar/home/terms-and-conditions.html for Argentina, http://label.averydennison.com.br/pt_br/home/terms-and-conditions.html for Brazil, http://label.averydennison.cl/es_cl/home/terms-and-conditions.html for Chile; http://label.averydennison.com.co/es_co/home/terms-and-conditions.html for Colombia and <http://label.averydennison.es/es/home/privacy-statement.html> for Mexico.

© 2017 Avery Dennison Corporation. Avery Dennison brands, product names and codes are trademarks of the Avery Dennison Corporation. All other brands and product names are trademarks of their respective owners. All statements, technical information and/or recommendations in this document are based on tests believed to be reliable but do not constitute a guarantee or warranty by Avery Dennison.



Label and
Graphic Materials

rfid.averydennison.com

