

Avery Dennison LPM  
Informiert werden.

In unserem White Paper erfahren Sie, welche Möglichkeiten Sie bzw. Ihre Kunden haben, RFID-Funktionen ins Geschäft zu integrieren und von ihnen zu profitieren.

# Steigerung mit RFID

Produktions-, Prüf- und Qualitätsanforderungen  
an die RFID-Verarbeitung kennen

Die RFID-Etikettenproduktion bringt, wie die meisten Spezialgebiete, eine Reihe von Anforderungen an die Arbeitsschritte des Verarbeiters mit sich. Um die empfindliche Elektronik der RFID-Inlays zu schützen und die Leistungsintegrität der fertigen Tags sicherzustellen, müssen Verarbeiter in Bereiche wie Inline-Prüfungen, Qualitätskontrolle und Verpackung investieren.

Viele Verarbeiter können bei Ihrem bevorzugten Hersteller der Druckmaschinen bleiben und eine effiziente und skalierbare RFID-Lösung bestimmen. Ein erfahrener Inlay-Hersteller kann wichtige Komponenten und Funktionen identifizieren, die für RFID-Etiketten und -Tags unterschiedlicher Endanwendungsbereichen benötigt werden. Nachstehend sind die Gebiete aufgeführt, die ein Verarbeiter für ein effizientes RFID-Verarbeitungsverfahren berücksichtigen muss.

## Anlagen und Geräte

Um die RFID-Funktionalität in ein bestehendes Verarbeitungsverfahren zu integrieren, muss der Verarbeiter eine Einsetzstation einbauen. Dies kann mittels eines Einsetzmoduls erreicht werden oder – je nach Anforderungen an Qualitätskontrolle und Durchsatzmenge – eine umfangreichere Geräteerweiterung erfordern. Oder man investiert gleich in eigenständige RFID-Einsetzgeräte.

## Qualitätskontrolle

Sobald die RFID-Technologie vollständig in den Produktionsprozess eingebunden ist, muss der Verarbeiter Qualitätskontrollpunkte einrichten und pflegen. Die meisten Qualitätskontrollprüfungen an Fertigungsanlagen replizieren die Protokolle, die während der Prototyp- und Pilotphase der Produktion entwickelt wurden.



## Avery Dennison LPM Informiert werden.



Das Übertragungsvermögen der RFID-Tags ist stichprobenartig während und/oder nach dem Verpacken zu überprüfen; nur so wird die Integrität sichergestellt. Verarbeiter sollten sich mit einem erfahrenen Inlay-Hersteller zusammenschließen, der die Produktionsprobleme während des Prototypen- und Pilot-Produktionsprozesses kennt und bei der Korrektur helfen kann. Ein kompetenter Partner hilft, Probleme, die sich negativ auf die flexible Schaltkreise eines Inlays auswirken könnten, zu identifizieren und zu korrigieren.

Erfahrene Inlay-Hersteller empfehlen mindestens eine Ausgangsprüfung auf Lesbarkeit: Hierbei wird jedes Etikett bei Produktionsausgang einzeln eingelesen und defekte Etiketten vor dem Verpacken entfernt. Hersteller können zudem vorschlagen, jeden Chip bei Zwischenschritten im Produktionsprozess „zu wecken“, besonders dann, wenn der Verarbeitungsprozess auch eine Kodierung beinhaltet. Inlay-Hersteller sollten Verarbeiter bei der Entwicklung nachgelagerter Qualitätskontrollprotokolle unterstützen können, damit Tags über die gesamte Lieferkette verfolgt werden können.

### Verpackung

Im Gegensatz zu Barcodes wird die Lesbarkeit von RFID-Tags nicht durch visuelle Hindernisse wie Verschmutzungen, Lacke oder helles Licht beeinflusst. Mithilfe einer Qualitätskontrollstation am Produktionsausgang wird dafür gesorgt, dass Chips nicht verbogen werden und nach dem Verpacken noch lesbar sind.

---

**Sobald die RFID-Technologie vollständig in den Produktionsprozess eingebunden ist, muss der Verarbeiter Qualitätskontrollpunkte einrichten und pflegen.**

Verarbeitungsanlagen- und Inlay-Hersteller können Hilfestellung leisten und dazu beitragen, dass OEMs mit den fertiggestellten RFID-Tags zufrieden sind. Im Gegenzug kann eine gute Partnerschaft zwischen Verarbeiter und Lieferanten die Rendite des Kunden steigern und die Kundenbeziehung verbessern. Durch die Empfehlung, RFID-Inlays auf Trägersubstanzen aus Papier oder Gewebe statt auf Kunststoff anzubringen, kann ein Verarbeiter beispielsweise einem OEM bei der Senkung der Umweltbelastung seiner Produkte helfen. Die Folge: Mehr umweltfreundliche Branchen können sich die RFID-Pluspunkte zunutze machen. Der Inlay-Hersteller kann zudem dazu beitragen, den Produktionsdurchsatz des gewählten Inlay-Substrats beim Verarbeiter zu optimieren.

### Kodierung

Verarbeiter benötigen u. U. technische Unterstützung bei der Programmierung/Kodierung kundenspezifischer Daten in RFID-Chips. Für so manchen Endanwender ist dieser Prozess effizienter, wenn er intern abläuft. In der Luftfahrt können beispielsweise Gepäckidentifizierungs-Informationen erst am Check-In einprogrammiert werden; bei Einzelhändlern dagegen kann es effizienter sein, Identifikationsinformationen wie Herkunftsland, Farben und Modellnummern schon während der Inlay-Applikation zu kodieren.

### Den nächsten Schritt machen

Die fortschreitende RFID-Technologie schafft kontinuierlich neue Produktions- und Größemöglichkeiten und kann damit Kosten, Schulungen und Arbeitsanforderungen für Verarbeiter senken. Mit wachsender Umstellung auf RFID haben aber nur die Verarbeiter Erfolgchancen, die sich mit OEMs für Verarbeitungsanlagen und RFID-Inlays zusammenschließen; dadurch können sie RFID-Fähigkeiten effizient integrieren und die Produktion schon bald steigern.

## Avery Dennison LPM Informiert werden.

Die erste Welle der RFID-Umstellung haben wir hinter uns – eine weitere ist auf dem Weg. Von der Wearable-Technologie bis zum Inventarmanagement: Die Erstanwender von RFID entdecken in immer mehr Branchen immer weitere Anwendungsbereiche für diese intelligente Kommunikationstechnologie. Nicht nur die RFID-Anwendung ist heute so gut wie grenzenlos – Verarbeitern stehen die Türen offen, diese Möglichkeiten endlos weiterzuentwickeln. Sind Sie bereit für den nächsten Schritt? >

Weitere white papers dieser Reihe ansehen.

- **Mehr über RFID:** Wie Sie RFID in Ihren Etikettenverarbeitungsprozess integrieren
- **Auf der RFID-Erfolgswelle reiten:** Wie die RFID-Technologie die Rentabilität für Verarbeiter und deren Kunden steuert
- **RFID – ein strategischer Ansatz:** Aufbau einer gewinnbringenden RFID-Strategie für Ihr Verarbeitungsunternehmen
- **Die Wahl der RFID-Inlays:** Wie Kundenanforderungen Inlay-Design und -Auswahl steuern

---

AVERY DENNISON engagiert sich mit dem RFID-Umstellungsprozess für die Interessen von Verarbeitern und deren Kunden auf der ganzen Welt. Bei uns erhalten Sie eines der breitesten Patentportfolios für diese rasant wachsende Handelsarena. Als Pionier in der RFID-Technologie und als weltweit größter UHF-Inlay-Hersteller und -Distributor helfen wir Ihnen, die Informationsbeschaffungswünsche Ihrer Kunden zu erreichen und öffnen Ihnen die Tür zu intensiveren, profitableren Kundenbeziehungen.

**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](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](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](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](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](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](http://rfid.averydennison.com)

