

# RFID- Generation

051790



**Thermotransferdrucker und Druck- &  
Spendegeräte für UHF-/HF-Etiketten**



**AVERY  
DENNISON**

Link information to your product

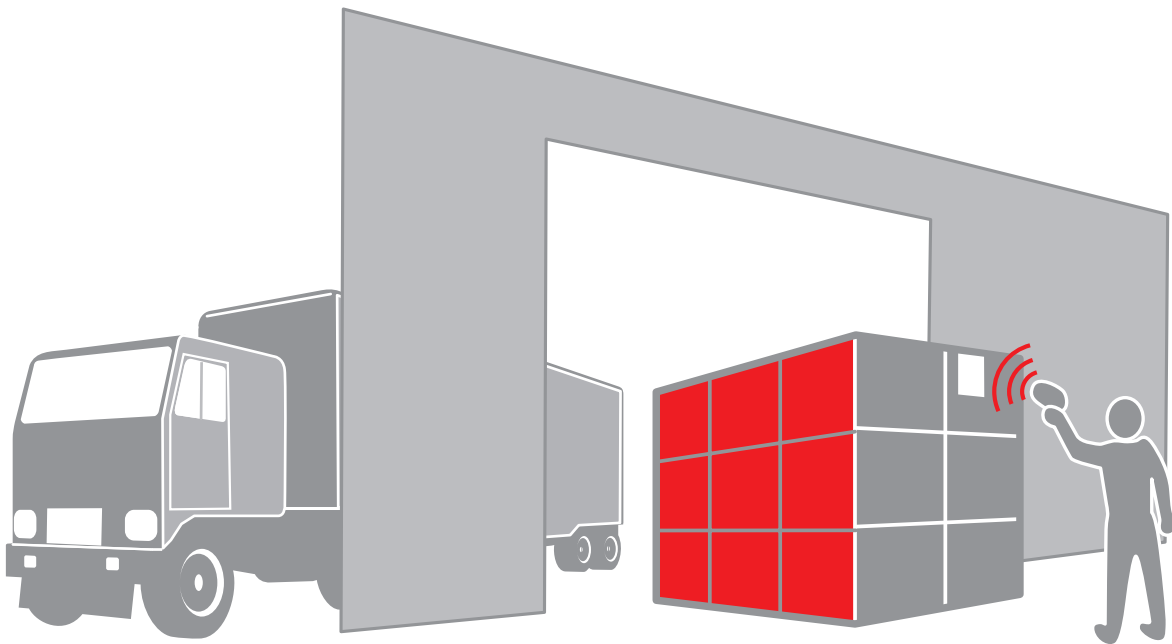
# RFID-Technologie ist die Zukunft

051790

Radio Frequency Identification – kurz RFID – revolutioniert die Prozesse in den modernen Lieferketten. Die RFID-Innovation beschleunigt die logistische Abwicklung, vereinfacht das Supply Chain Management, erhöht die Warensicherheit und schafft mehr Transparenz.

Auch Sie profitieren von der RFID-Technologie für Ihre nachhaltige Prozessoptimierung und Effizienzsteigerung in den Bereichen:

- Logistikmanagement/Kontrolle
- Sicherheit/Diebstahlsicherung
- Sicherheit bei der Produktverwendung
- Informationsmanagement im Gesundheitswesen
- Zugangskontrolle
- Produktrückverfolgbarkeit
- Fälschungssicherheit
- Erweitertes Einkaufserlebnis



## RFID-Lösungen von Avery Dennison

Wir von **Avery Dennison** führen unser Know-how und die Erfahrungen aus verschiedenen Forschungs- und Entwicklungsbereichen sowie Ihre Anforderungen zusammen. Basierend auf der langjährigen Zusammenarbeit mit führenden Chip-Herstellern, System- und auch Softwarelieferanten haben wir innovative und komplette RFID-Lösungen entwickelt – vom innovativen RFID-Etikett bis zum RFID-Drucker.

## EPC-Codierung

Der Electronic Product Code (EPC) ist eine Zahl, die Waren in der Supply Chain eindeutig

identifiziert. Er ist in einem Mikrochip – einem Radiofrequency-Transponder oder RFID-Tag – gespeichert, der an der Ware befestigt wird. Generiert aus der Nummer der Versandeinheit (NVE), beinhaltet der EPC den bisherigen EAN-Code 128.

## UHF und HF – zwei starke Möglichkeiten

RFID-Transponder gibt es in zwei Hauptfrequenzen: UHF und HF. Die jeweiligen Vorteile, auf den Punkt gebracht: UHF optimiert Logistikabläufe durch größere Lesereichweite, HF bringt Zeitersparnis, zum Beispiel durch Pulklesung.

# Vorteile mit UHF und HF

## UHF-Standards – der Durchbruch

Im Bereich Tracking & Tracing eröffnet UHF neue Wege. Da nur ein EPC auf dem RFID-Chip gespeichert wird, genügen Chips mit kleiner Datenkapazität. Dies verringert die Zeit zum Auslesen der Daten – auch aus großen Entfernungen. Vorteile, die das UHF-Etikett zur passenden Lösung auf der Paletten- und Kartonebene machen. Die direkte Antwort auf die Forderung nach mehr Effizienz.

## HF – Features und Anwendungen

Der HF-Transponder kann auch größere Datenmengen aufnehmen. Dies ermöglicht es, zum Beispiel in der Produkt-Wertschöpfungskette, den kompletten Lauf des Produkts an allen wichtigen Stationen des Produktions- und des Abwicklungsprozesses durch das RFID-Etikett zu erfassen. Das HF-Label ist anwendbar, wo immer der Lesevorgang des Etiketts mit geringerer Lesereichweite vorgenommen wird.



## Unschlagbare Vorteile unserer Produkte

- ✓ Der „Chip-Protection-Mode“ schützt den Chip vor mechanischer Einwirkung und **verlängert die Lebensdauer** des Druckkopfes. Gleichzeitig gewährleistet diese Funktion die maximale Nutzung der Thermotransferfolie, schon ab 6mm unbedruckte Fläche.\*
- ✓ Die Near-Edge-Drucktechnologie verringert den Kopfandruck im Vergleich zu Flat-Head-Druckern und bietet so einen **zusätzlichen Schutz von Tag und Druckkopf**. Der intelligente Near-Edge-Druckkopf hebt sich dazu, wenn das Label große unbedruckte Bereiche enthält.\*
- ✓ **Die Antennenposition** im Etikett ist **frei wählbar**. Dadurch können alle gängigen Chips und Antennenlayouts einwandfrei genutzt werden.\*
- ✓ **Fälschungssicherheit:** Da der Drucker den Chip teilweise oder komplett gegen jede Veränderung sperren kann, sind die erfassten Daten geschützt vor Umprogrammierung.
- ✓ Ein interner Reader kann während des Druck-/Programmiervorganges die **ID-Nummer** des Chips **lesen** und in Klarschrift auf das Etikett drucken. Dadurch ist eine Rückverfolgbarkeit der Daten möglich.
- ✓ **Transponder-Funktions-Check – X-Marking:** Vor dem Druck wird die Funktion des Transponders überprüft. Ist der Tag defekt, wird das Etikett mit mehreren Streifen bedruckt. Das nächste intakte Etikett wird dann automatisch bedruckt. Der Druck wird sofort gestoppt, wenn eine festgelegte Anzahl von Transpondern als defekt erkannt wurde.

# Die technische Lösung für Sie

Effizienz im großen Stil: 64-bit Drucker

Der High-Performer: ALX 92x

Einfache und schnelle Bedienung mit AP 5.4



Avery Dennison bietet alles, was Sie für professionellen Etikettendruck brauchen: Thermotransferdrucker oder Druck- und Spendesysteme – je nachdem, was zu Ihrer Anwendung am besten passt. Hier stellen wir Ihnen ausgewählte Produkte vor, die sich völlig problemlos auf RFID nachrüsten lassen.

## **ALX 92x: Auszeichnungen am Band**

Die Avery Dennison ALX Druck-/Spendesysteme sparen Ihnen einen Arbeitsgang. Denn ihr Print & Apply System druckt Etiketten von 35,4 bis 100 mm Breite sowie 5 bis 330 mm Länge und spendet sie äußerst präzise im 1:1-Modus auf – bis zu 400 Stück pro Minute. Damit ist es optimal einsetzbar für halb-/vollautomatische Produktionslinien.

## **64-bit-Familie und AP 5.4**

Für Ihre industriellen Anwendungen, die hohe Anforderungen erfüllen müssen, sind Hochleistungs-Thermotransferdrucker aus der 64-bit Familie ideal. Mit ihrer hohen Druckgeschwindigkeit bewältigen sie sehr große Volumina. Einfache Handhabung und übersichtliche Bedienelemente sorgen für effektives Arbeiten mit dem AP 5.4. So robust und auch zuverlässig, wie sie sind, drucken sie Etiketten just-in-time, just-in-sequence und praktisch ohne Stillstandzeiten.

## **Zwei individuelle Lösungen**

Bei RFID haben Sie die Wahl: entweder Sie verwenden das RFID-UHF-Kit und integrieren es einfach in Ihre bestehende EDV-Welt – oder Sie entscheiden sich für die praktische „Slap- & Ship-Lösung“.

### **RFID-UHF-Kit**

In RFID-Anwendungen ist der Thermotransferdrucker mit einem Lese-Schreibmodul ausgestattet. So können Etiketten bedruckt und gleichzeitig die Daten auf den Transponder geschrieben werden. Der 64-bit Drucker RFID benötigt für den Transfer der Daten auf den Chip ein UHF-Lese-Schreib-Modul. Diese Komponenten des RFID-Kits sind werkseitig eingebaut und können auch auf vorhandenen ALX Geräten, 64-bit Druckern und AP 5.4 nachgerüstet werden. \*1

### **Slap- & Ship-Lösung**

RFID-Technologie schnell und unkompliziert: Ohne großen Eingriff in den Gesamtprozess erfasst ein mobiler Handscanner die NVE (Nummer der Versandeinheit), generiert einen Druckauftrag mit EPC sowie Klarschrift und sendet ihn an den Drucker. Das RFID-Etikett wird gedruckt und der EPC auf den Chip programmiert.

\*1 Gilt für Auslieferung nach 01.01.2005

# Ihre **RFID**-Generation auf einen Blick

## ALX – allgemeine Spezifikationen

Druckbreite:	ALX 924: 106 mm; ALX 925: 127 mm; ALX 926: 160 mm
Materialspezifikationen:	Selbstklebe-, Karton- und Kunststoffmaterialien bis zu 240 g/m <sup>2</sup> , Rolle mit max. Außendurchmesser 300 mm, Innendurchmesser 1,5" (38,1 mm), mit Adapter 3" (76 mm) oder 4" (102 mm)
Folienspezifikationen:	Folienaußendurchmesser max. 105 mm, Folienlänge bis zu 1.000 m, Innendurchmesser 1" (25,4 mm) oder 1,5" (38,1 mm), abhängig von der Ausstattung der Maschine
Abmessungen (BxHxT) in mm:	ALX 924: 612 x 565 x 381, ALX 925: 612 x 565 x 381, ALX 926: 612 x 565 x 435
Zubehör und Optionen:	Selbstinitialisierender Durchlichtsensor (manuelle oder elektronische Positionseinstellung), Sensor für Folienvorrat, tänzerarmgesteuerte Trägermaterialaufwicklung, Einstellmöglichkeit der Etikettenbahnspannung, Materialabrollung 1,5", 3", 4". Optionen: Real-Time-Clock, Leitspindel für die Feineinstellung der mechanischen Position, Sensor für Materialvorrat, Andruckrollen, einstellbare Spendeanten für direktes und indirektes Spenden, Applikatoren, Offline-Version mit Tastaturen
Schnittstellen:	Seriell: RS 232/422/485 (max. Baudrate 115,2 KB); Parallel: Centronics; Ethernet: USI/O Platine (5 V oder 24 V Gleichstromschnittstelle)

## 64-bit – allgemeine Spezifikationen

Druckbreite:	64 <sup>04</sup> : 106,6 mm; 64 <sup>05</sup> : 127,9 mm; 64 <sup>06</sup> : 159,9 mm; 64 <sup>08</sup> : 213,2 mm
Materialspezifikationen:	Selbstklebe-, Karton- und Kunststoffmaterialien; Plastikfolie; PE, PP, PVC, PA. 64 <sup>04/05/06</sup> : max. 240 g/m <sup>2</sup> ; 64 <sup>08</sup> : max. 160 g/m <sup>2</sup> ; Materialbreite: 64 <sup>04/05</sup> : 25,4 - 154 mm (Spender 25,4 - 140 mm) / 64 <sup>06</sup> : 30,2 - 185 mm (Spender 30,2 - 172 mm) / 64 <sup>08</sup> : 100 - 254 mm; Außendurchmesser: max. 210 mm; Kerninnendurchmesser: 1,5", 3", 4"
Folienspezifikationen:	äußerer Ø max. 90 mm, innerer Ø 25,4 mm (1"), bis zu 600 m Lauflänge
Abmessungen (HxBxT) in mm:	64 <sup>04/05</sup> : 305 x 320 x 490, 64 <sup>06</sup> : 305 x 350 x 490, 64 <sup>08</sup> : 305 x 450 x 490
Zubehör und Optionen:	Messer mit Doppelschnittfunktion von 1 – 5 mm, Wiederaufroller mit variabler Drehrichtung, Spender mit Applikator und Jumbo-Stapler, Online-Barcode-Verifier; Optionen: USI-Board, Real-Time-Clock, Reflexsensor, Full-Size-Sensor, Offline-Version mit Tastatur, Fußschalter
Schnittstellen:	Seriell: RS-232 C; Parallel: Centronics; Ethernet; PS/2

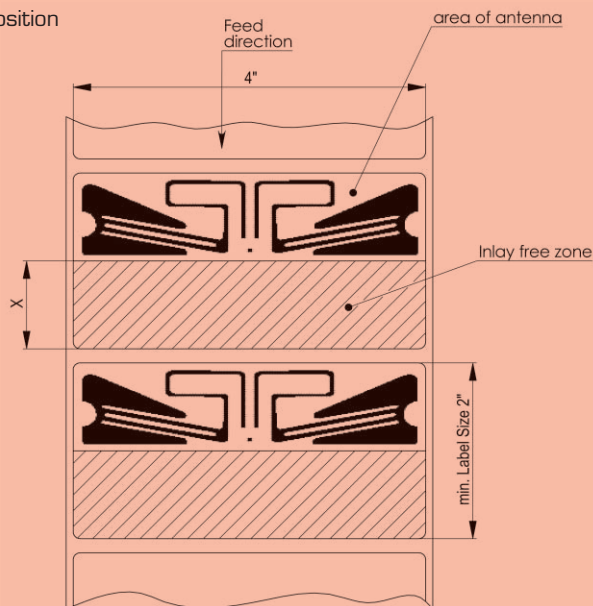
## AP 5.4 – allgemeine Spezifikationen

Druckbreite:	Max. 105 mm
Materialspezifikationen:	Etikettenrolle, thermo- und thermotransfergeeignetes Material, Plastikfolie, PE, PP, PVC, PA, Materialbreite bis zu 120 mm, Materialdicke 60 - 240 g/m <sup>2</sup> , Materialrolle Außendurchmesser bis zu 210 mm, Kerninnendurchmesser 1,5", 3", 4"
Folienspezifikationen:	Folienbreite 25 - 114 mm, Foliendurchmesser max. 80 mm, bis zu 500 m Lauflänge, Kerninnendurchmesser 25 mm, Innen-, Außenbeschichtung möglich
Abmessungen (HxBxT) in mm:	272 x 260 x 462
Zubehör und Optionen:	Real-Time-Clock, Offline Versionen mit Tastatur, Fußschalter, Reflexlichtschranke, I/O Platine mit RS-232/422/485 AP 5.4 peripheral Version: zusätzlich Messer, externer und interner Rewinder, Spender-Kit
Schnittstellen:	Parallel: Centronics; Seriell: RS-232 C; Ethernet; USB Slave V 1.1, PS/2 AP 5.4 peripheral Version: zusätzlicher Anschluss für Zubehör

# ALX, 64-bit und AP 5.4 - RFID-Spezifikationen

Transponder-Spezifikationen: (für ALX, AP 5.4 und 64-bit)	<b>UHF-Frequenzen, 915 MHz und 869 MHz Standards:</b> Matrics: EPC class 0, 64/96 bit EPC; Alien: EPC class 1, 64/96 bit EPC; Philips: U•CODE EPC 1.19, 96 bit EPC + 256 bit Anwenderdaten oder U•CODE HSL, 2048 bit; Impinj: Zuma/EPC class 0+, 64/96 bit EPC+ bis zu 64 bit Anwenderdaten
Transponder-Spezifikationen: (für ALX und 64-bit)	<b>HF-Frequenz, 13,56 MHz nach ISO-Norm 15693:</b> Philips: I•CODE 1, 512 bit, I•CODE SLI, 1024 bit oder I•CODE EPC, 96 bit EPC; Texas Instruments: Tag-it HF ISO, 2048 bit; Infineon: My-d, 10240 bit oder My-d V2, 10240 bit
Transponder-Funktions-Check:	Nicht funktionierende Etiketten werden mit mehreren Streifen bedruckt und dadurch gekennzeichnet.
Datenüberprüfung:	Durch automatische Rückmeldungen des erfolgreichen Datentransfers auf der Protokoll-ebene ist eine hohe Datensicherheit gewährt. Der Erfolg der Datenübertragung kann zusätzlich durch einen Kontroll-Lese-Vorgang überprüft werden.
Schreib-Lese-Geschwindigkeit:	Bis zu ca. 1 Etikett/sek.

**Materiallänge und Transponder-Position**  
(leistungsoptimierte Inlayposition):



<b>Inlay Positions:</b>		
Avery Dennison SC-Tag	UCode 1.19 UHF 869 MHz	X = 1"
X-Ident PH 60	UCode 1.19 UHF 869 MHz	X = 1"
Rafsec 477 and 538	UCode 1.19 UHF 869 MHz	X = 1,5"
Alien Squiggle	EPC 1, UHF 915 MHz	X = 1,5"

Weltweit steht der Name Avery Dennison für perfekte Etikettierung. Außer Thermotransfer-Druckern bieten wir Ihnen zusätzlich: Print & Apply Systeme, Verbrauchsmaterialien, Software und Service. Fragen Sie uns!



Technische Änderungen vorbehalten (07/2005).

**Avery Dennison ist rund um die Welt für Sie da:**

**Benelux**  
Dänemark / Skandinavien  
Frankreich

**Italien**  
Türkei

**USA**  
VR China / Hongkong

Händler:  
Drucksysteme Janz & Raschke GmbH  
Osterbrooksweg 71  
22869 Schenefeld

Tel.: 040/840509-0  
Fax: 040/840509-29

kontakt@jrdrucksysteme.de  
http://www.jrdrucksysteme.de

