

## RFID-Lösungen

---

- Automatisch und kontaktlos identifizieren.
- Mehr Effizienz durch RFID-Technologie.
- Die SPRINTTM Technologie von Toshiba (Short Pitch RFID eNcoding Technologie) ermöglicht extrem kleine RFID-Etiketten-Abstände von nur 20 mm Pitch.
- Maximale Prozesssicherheit durch Anhebung des Druckkopfs (zum Schutz des Chips).



# Anwendungen

Revolutionäre Veränderungen in der Logistik-Branche optimieren den Warenfluss.

Da mit RFID jeder einzelne Artikel identifiziert und verfolgt werden kann, gibt es eine enorme Verbesserung in der Genauigkeit sowohl bei der Kommissionierung als auch im Versand. Der für den Ein- und Auslagerungsprozess benötigte Zeitaufwand wird deutlich reduziert.

Die RFID-Technologie wird hauptsächlich in folgenden Bereichen eingesetzt:

- Transport & Logistik, Lagerverwaltung
- Produktionsverfolgung, Plagiatsschutz
- Handel
- Gesundheitswesen

Einige Anwendungsbeispiele:

## Automobilindustrie

- Überprüfung und Rückverfolgbarkeit der Montageteile
- Prototypenfertigung

## Logistiksektor

- Kontrolle von ein- und ausgehenden Waren
- Vermeidung von Inventur-Engpässen

## Textilsektor

- Automatische Inventarisierung
- Diebstahlschutz

## Handel

- Tracking & Tracing vom Hersteller bis zur Kasse

## Juwelier & Schmuck

- Kleinstetiketten mit Diebstahlschutz
- Bestandsoptimierung

## Krankenhäuser

- Arzneimittelverwaltung inklusive Haltbarkeitsüberwachung
- Patientenverwaltung mit kombiniertem Dokumenten- Management

## Vorteile

Pulkerfassung – gleichzeitiges  
Identifizieren von sehr  
vielen RFID-Etiketten

Tracking & Tracing in Echtzeit

Aktuelle Informationen  
sofort & schnell

Hoher Wirkungsgrad  
durch Zeitersparnis

Verhinderung von Leer-  
und Überbeständen

# Überblick ohne Sichtkontakt mit RFID

## Die Technologie, die keine Geheimnisse kennt

RFID (Radio Frequency Identification) stellt sicher, dass die mit einem programmierten Tag (elektronisches Etikett) ausgestattete Ware anhand von Funksignalen Daten übertragen kann. Das "Smart-Label" ist der Schlüssel zu Informationen wie Herkunft, Zustand oder Status des Produktes. Aus diesem Grund erhalten Sie mit Hilfe von Lesegeräten (RFID-Toren, Hand-Lesern oder Antennensystemen) sehr schnell und einfach einen zuverlässigen Überblick über Ihren Bestand oder den erhaltenen Lieferungen. Es reicht z. B., eine Palette durch ein RFID-Tor zu fahren, um alle darauf befindlichen Produkte zu registrieren, ein Sichtkontakt zu jedem einzelnen Produkt ist nicht mehr notwendig.

## Implementieren Sie die RFID-Technologie mit Toshiba

Kombinieren Sie unser fundiertes technisches Know-how, unsere geprüften Verbrauchsmaterialien und die intelligenten Toshiba Drucker, die den RFID-Chip im Etikett zeitgleich während des Drucks programmieren. Die Industriedrucker der Serien B-EX4 und B-EX6 sind weithin als die zuverlässigsten auf dem Markt bekannt.

## Head Up-Funktion

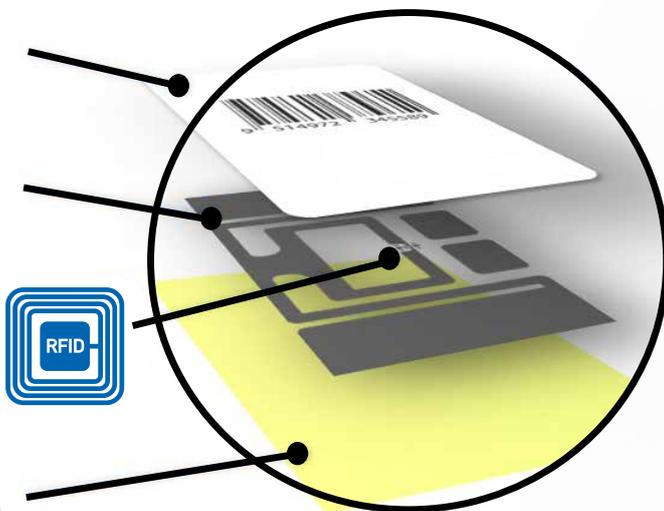
Der sich über dem RFID-Chip anhebende Druckkopf sorgt für eine schonende Verarbeitung. Die Fähigkeit, RFID-Etiketten und -Tags ohne Fehler bei hoher Durchsatzgeschwindigkeit zu produzieren, sorgt für eine zusätzliche Prozesssicherheit.

Oberfläche

RFID-Antenne

RFID-Chip

Trägermaterial



## Offset Printing

Der Etikettendurchsatz wird bei großen Druckjobs erhöht, indem beim Drucken des vorderen Etikettes das nachfolgende schon programmiert wird. Das bisher zeitaufwendige Vorwärts- und Rückwärtspositionieren des Einzeletiketts zur RFID Schreib-/Lese-Position entfällt.

## AGC Threshold – Performance Check

Eine Überprüfung der Rücksendeenergie bzw. Chipgüte im Drucker führt zur Sicherung des Lesefolgeprozesses in der Anwendung.

## SPRINT™ Technologie

Short Pitch RFID eNcoding Technologie ermöglicht extrem kleine RFID-Etiketten mit Abständen von nur 20 mm Pitch.

## VOID Kennzeichnung

Defekte Etiketten werden automatisch optisch als defekt gekennzeichnet.



Barcode und RFID serialisiert

S/N: xxx0087



xxx0088

xx0089

**VOID**

# Vorteile

## Zeitersparnis – exakt – wirtschaftlich attraktiv

Die RFID-Technologie dient der Kontrolle von Warenflüssen, der Lokalisierung von Waren oder dem gesamten Inventar. Einen Überblick über ein komplettes, umfassendes und aktuelles Inventar zu behalten, ist oft eine schwierige Aufgabe, die dank der RFID-Technik nunmehr keine manuellen Eingriffe mehr erfordert.

Das automatisierte Verbuchen bringt enorme Zeitersparnisse und eine sehr deutliche Fehlerminimierung. Diese Vorteile und Einsparungen sorgen für eine sehr zeitnahe Amortisation der neuen Technologie.

## Vorsprung durch Technologie

Die Verwendung von RFID ist bei großen Einzelhändlern und Modeketten eher die Regel als die Ausnahme geworden. Die Fähigkeit, Produkte automatisch von der Produktion bis zum Check Out zu überwachen, liefert wertvolle Echtzeitinformationen, die im hart umkämpften Geschäft der schnell bewegenden Konsumgüter absolut unerlässlich geworden sind.

## RFID-Etiketten

Zusätzlich zu Etikettengestaltungssoftware und Hardware bietet Toshiba auch eine umfangreiche Palette von RFID-Tags und Selbstklebe-Etiketten.

Diese „Smart Labels“ verfügen über eine hauchdünne passive Antenne, die eine sichere Programmierung des RFID-Chips ermöglicht.

Die große Antennen-Design-Auswahl in Verbindung mit verschiedenen Chip-Typen bieten ein umfangreiches Portfolio für jede Anwendung.



## Lagergenauigkeit

Durch einen genauen Einblick in das Inventar können Sie ärgerliche Engpässe vermeiden und schaffen dadurch eine höhere Kundenzufriedenheit

## Weniger Verschwendung

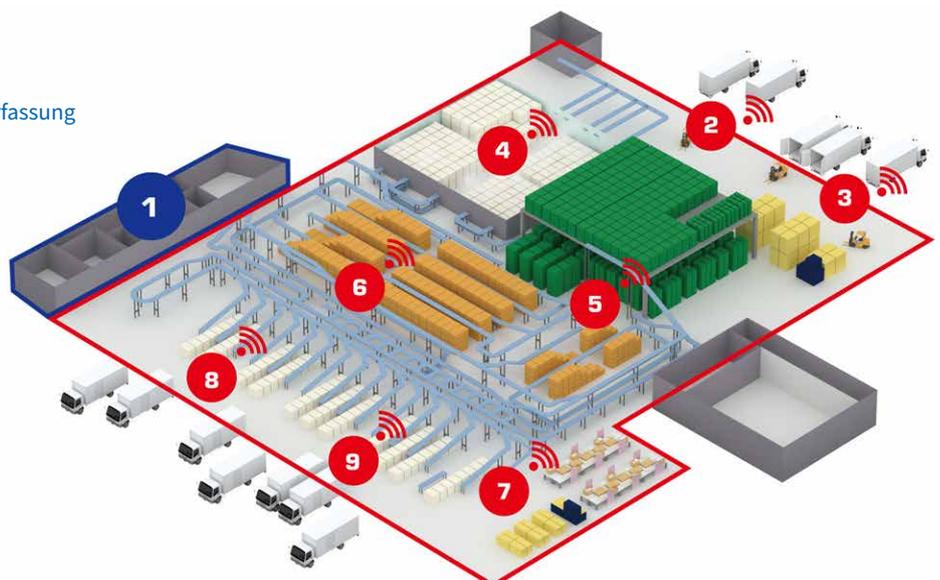
Durch einen besseren Einblick in die Bestände können die Waren z. B. vor Ablauf eines Verfalldatum speziell beworben oder Aufträge umverteilt werden, wenn noch an anderen Standorten Waren verfügbar sind.

## Management & IT

- 1 RFID Middleware  
Software-Programm zur automatischen Erfassung

## Logistik Bereiche

- 2 Warenannahme, Anlieferung
- 3 Hochregalbereich:  
lange und mittelfristige Lagerung
- 4 Boden-Blocklager: kurze Lagerung
- 5 Kommissionierung
- 6 Produktion/Modifikation
- 7 Verpackung
- 8 Versandbereich, Warenausgang
- 9 Rücksendungen



## Netzwerk - Gemeinsam am stärksten

Zusammen mit unserem Partner-Netzwerk verfügen wir über zusätzliche Kompetenzen mit weiteren innovativen Produkten, die für jede RFID-Integration einen erheblichen Mehrwert bieten.

### Hardware-Partner

Um innerhalb der RFID-Prozesskette die Auslesung des RFID-Chips vorzunehmen, gibt es, je nach Anforderung, verschiedene Bauformen bzw. Formfaktoren.

Unsere langjährigen Partner verfügen über eine große Erfahrung im Auto-ID Markt. Sie haben sich auf Mobilcomputer und Handheld-Terminals spezialisiert.

Innovative Datenerfassungsgeräte (MDE) werden schwerpunktmäßig in den Bereichen Handel, Logistik, Industrie und Service eingesetzt. Die Anwender schätzen insbesondere die Zuverlässigkeit und Bedienbarkeit sowie den hohen Qualitätsanspruch der Geräte. Unsere Partner sind europaweit vertreten mit Niederlassungen in z. B. Deutschland, Benelux, England, Frankreich und Schweden.

Zusätzlich sind auch fest installierte Antennensysteme zum Ausleuchten von größeren Bereichen oder RFID-Lesegates verfügbar.



### Starke Partnerschaften...

inspirieren sich gegenseitig  
ergänzen einander  
schaffen Mehrwert  
finden die bestmögliche  
Kundenlösung  
schaffen umfassende  
Zufriedenheit

# Spezifikationen Etikettendrucker

## RFID – nachrüstbare Option (Europa Version)

<b>Modell</b>	BA410T/BA420T B-EX4T1: B-EX6T1:	BA704-RFID-U4-EU-S B-EX700-RFID-U4-EU-R B-EX706-RFID-U4-EU-R
<b>Frequenzband</b>	UHF Frequenzband: 865 – 868 MHz	
<b>Protokoll</b>	EPC C1 Gen2	
<b>Normierung</b>	ISO 18000-6C konform	
<b>Effektive Strahlungsleistung</b>	Conducted: 10 -100 mW ERP: max. 5 mW	
<b>Standard Zubehör</b>	1 Abschirmung, 3 Resonatoren (0/9/12 mm) (zur Fokussierung des elektromagnetischen Feldes. Prinzip: Yagi-Uda-Antenne)	

## Eikettendrucker

<b>Modell</b>	BA410T-GS / BA410T-TS BA420T-GS / BA420T-TS B-EX4T1-GS / B-EX4T1-TS B-EX6T1-GS / B-EX6T1-TS
<b>Drucktechnologie</b>	Thermodirekt/Thermotransfer
<b>Druckkopftyp</b>	BA400-Serie: Flat Head B-EX4T1 / B-EX6T1: Near Edge (mit Druckkopfanhebe-Möglichkeit)
<b>RFID-Modul</b>	Schreib & Lese-Funktionalität EPC C1 Gen2 kompatibel

## Druck

<b>Auflösung</b>	203/305 dpi (8/12 Punkt/mm)
<b>Max. Druckgeschwindigkeit</b>	BA400-Serie: 152 mm/Sekunde (6 ips) B-EX4T1 / B-EX6T1: 305 mm/Sekunde (12 ips)
<b>Max. Druckbreite</b>	BA400-Serie, B-EX4T1: 104 mm B-EX6T1: 160 mm
<b>Max. Drucklänge</b>	1498 mm



### BA400 Serie



### B-EX4T1



### B-EX6T1

## RFID-Medien

<b>Technologie</b>	UHF Frequenzband: 865–868 MHz EPC C1 Gen2 ISO 18000-6C konform
<b>Chip-Typen</b>	Impini, NXP, Alien
<b>Speicherkapazität</b>	EPC Speicher: 96 Bit, 128 Bit Benutzerspeicher: bis 4k Bit
<b>Materialbreite</b>	BA400-Serie: 22-118 mm B-EX4T1: 25-120 mm B-EX6T1: 50-165 mm
<b>Materialstärke</b>	0,13-0,29 mm
<b>Kerndurchmesser (innen)</b>	40-76 mm
<b>Rollendurchmesser (außen)</b>	BA420T: 150 mm BA410T, B-EX-Serie: 200 mm
<b>Materialausführung</b>	Rolle, Leporello
<b>Oberfläche</b>	Vellum Papier, Folie

## Software

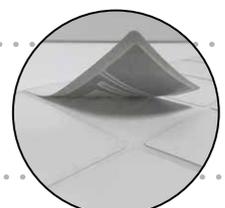
<b>Druckertreiber</b>	Windows 10/8/7/Vista (32/64 Bit), Windows Server 2012/Server 2008 (32/64 Bit)
<b>Emulation</b>	BA400-Serie: ZPL II, SBPL B-EX-Serie: ZPL II, DPL
<b>Programmiersprachen</b>	TPCL, BCI (Funktion)
<b>Etiketten Software</b>	BarTender

## Drucker-Optionen

RFID, Foliensparfunktion (zum Anheben des Druckkopfes)(Standard bei B-EX6),  
Messer, Spende Modul, RS-232, Centronics, WLAN, Start-Stopp-Schnittstelle,  
USB Host mit Real Time Clock (Standard bei B-EX6)



Die Verbreitung von RFID wächst in vielen Bereichen dank der ausgereiften Technik und der daraus resultierenden Vorteile.



# Spezifikationen RFID-Etiketten

## Einzelhandel & Bekleidung (Retail & Apparel)

### Design 1

Abmessungen (B x H)	33 x 18 mm	
Format	Papieretikett für Thermotransfer-Druck	
RFID-Chip-Typ	NXP UCode 8	

### Design 2

Abmessungen (B x H)	44 x 18 mm	
Format	Papieretikett für Thermotransfer-Druck	
RFID-Chip-Typ	NXP UCode 8	

### Design 3

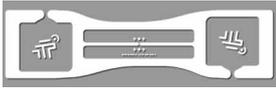
Abmessungen (B x H)	54 x 34 mm	
Format	Papieretikett für Thermotransfer-Druck	
RFID-Chip-Typ	NXP UCode 8	

### Design 4

Abmessungen (B x H)	74 x 17 mm	
Format	Papieretikett für Thermotransfer-Druck	
RFID-Chip-Typ	NXP UCode 8	

## Lieferketten & Asset Verfolgung (Supply chain & Asset tracking)

### Design 5 und 6

Abmessungen (B x H)	97 x 27 mm	
Format	Papieretikett für Thermotransfer-Druck	
RFID-Chip-Typ	NXP UCode 7xm-2k oder NXP UCode 8	

### Design 8

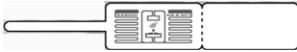
Abmessungen (B x H)	53 x 53 mm	
Format	Papieretikett für Thermodirekt-Druck	
RFID-Chip-Typ	Impinj Monza 4D	

### Design 7

Abmessungen (B x H)	73 x 17 mm	
Format	Folienetikett für Thermotransfer-Druck	
RFID-Chip-Typ	Impinj Monza R6P	

## Schmuck und Kleinstartikel (Jewelry & Small items)

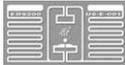
### Design 9

Abmessungen (B x H)	76 x 14 mm	
Format	Jewelry Folien-Tag für Thermotransfer-Druck	
RFID-Chip-Typ	UCode 8	

### Design 11

Abmessungen (B x H)	18 x 15 mm	
Format	Folienetikett für Thermotransfer-Druck	
RFID-Chip-Typ	Impinj Monza R6P	

### Design 10

Abmessungen (B x H)	24 x 14 mm	
Format	Folienetikette Thermotransfer-Druck	
RFID-Chip-Typ	NXP UCode 8	



## Über Toshiba Tec

Toshiba Tec Germany Imaging Systems GmbH ist Teil der weltweit operierenden Toshiba Tec Corporation, die in verschiedenen Bereichen der High-Tech-Industrie tätig ist.

Toshiba Tec Corporation ist ein führender Anbieter von Produkten im Bereich der Informationstechnologie mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten in Industrie, Logistik und Handel sowie im Gesundheitswesen und Dienstleistungs-sektor. Mit Hauptsitz in Japan und über 80 Niederlassungen weltweit unterstützt die Toshiba Tec Corporation Organisationen dabei, neue Wege bei der Erstellung, Aufzeichnung, Verteilung, Verwaltung und Verbreitung von Informationen zu gehen.

Für weitere Informationen wenden Sie sich gerne an uns:

### Toshiba Tec Germany Imaging Systems GmbH

Carl-Schurz-Str. 7  
41460 Neuss

#### Telefon

+49 2131-1245-0

#### Fax

+49 2131-1245-402

#### Website

[www.toshiba.de/tec](http://www.toshiba.de/tec)



**Together Information repräsentiert Toshibas Vision darüber, wie Menschen und Organisationen Ideen und Daten entwickeln, aufzeichnen, austauschen, verwalten und darstellen.**

**Sie beruht auf Toshibas Überzeugung, dass die erfolgreichsten Organisationen diejenigen sind, die Informationen auf effizienteste Weise übermitteln.**

**Toshiba ermöglicht dies mittels eines integrierten Portfolios von branchenspezifischen Lösungen, die alle das Engagement des Unternehmens für die Zukunft unseres Planeten widerspiegeln.**

