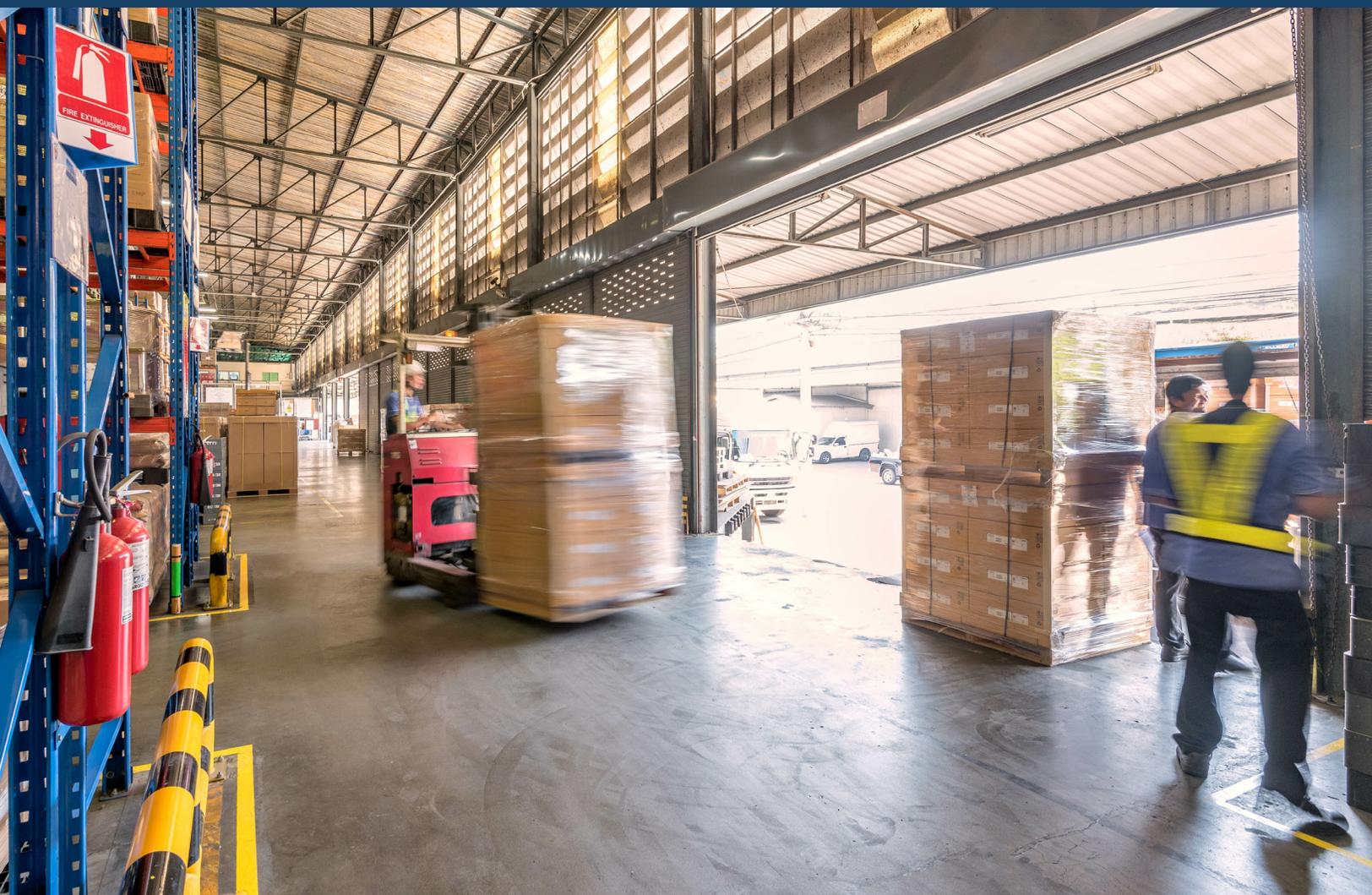




Fünf Wege zur Verbesserung von Lager Betriebsabläufen mit RAIN RFID



Inhaltsverzeichnis

- 03. Echtzeitdaten für reale Herausforderungen
- 07. Inventar im Warenlager lokalisieren
- 08. Kartoninhalte verifizieren
- 09. Paletten Aufbauten verifizieren
- 10. Eingehende und ausgehende Sendungen verifizieren
- 11. Güter verwalten
- 12. Bereit für die ersten Schritte mit Industrie 4.0?

Echtzeitdaten für reale Herausforderungen

Der Globalisierung kann man nicht enttrinnen. Die Technologie hat die Welt zusammengebracht. Neue operative und wettbewerbs technische Herausforderungen entstehen, die in der Zeit vor dem Internet nicht vorstellbar waren. Diese Veränderungen, ob nun hin zum Besseren oder Schlechteren, haben die vierte Phase der industriellen Revolution ausgelöst: Industrie 4.0.

Technologien im Rahmen von Industrie 4.0 transformieren das Lieferketten- und Logistikmanagement

Die Industrie 4.0 basiert sich auf Automatisierung und Datenaustausch bei Fertigungstechnologien und die unterstützenden Branchen wie, Lieferketten und Logistikmanagement. Die Realisierung von industrie 4.0 hängt von Schlüsseltechnologien, wie dem Internet of Things (IoT) und die Analyse von großer Datenmengen ab. Deren Sensornetze und die erfassten Daten ermöglichen bisher einen unbekanntes Erkenntnisstand für Geschäftsabläufe.

Die Lieferketten Verbindung der durchlaufenden Artikel, wie zum Beispiel Produkte, Kisten, Paletten und Güter mit digitalen Anwendungen, ist ein entscheidender Schritt bei der Entwicklung von Industrie 4.0 Lösungen.

Die Echtzeitdaten der Produkte und Materialien in den Warenlagern, mit unterstützende Güter wie Gabelstapler, Werkzeuge und andere Artikel, liefern die Informationen für geschäftliche Entscheidungen im Hinblick auf Wettbewerbsvorteile.

Wer beispielsweise auf der Laderampe eines beschäftigten Distributionszentrums steht, wird mehrere LKWs erblicken, die Ladetüren mit Tausend Kisten anfahren, die dann durch das Zentrum transportiert werden.

Selbst wenn der Betrieb mit einer Genauigkeit von 98% arbeitet, sammeln sich die Kosten der entsprechenden Fehler stündlich und täglich. Die Direktkosten jedes Fehlers sind nur ein Teil des gesamten Problems. Enttäuschte Kunden werden sich sehr schnell einen anderen Lieferanten suchen, auf den sie sich in dieser wettbewerbsintensiven Welt verlassen können.

RAIN RFID ermöglicht die Datenerfassung für Industrie 4.0-Lösungen

RAIN RFID ist eine leistungsstarke Technologie, die eine aufgegliederte Datenerfassung ermöglicht, diese Daten mit Geräten und Anwendungen verbindet und die Betriebsleistung jedes beliebigen Unternehmens durch Sicherstellung der richtigen Artikel, Mengen, Standorte und zur richtigen Zeit verbessern kann.

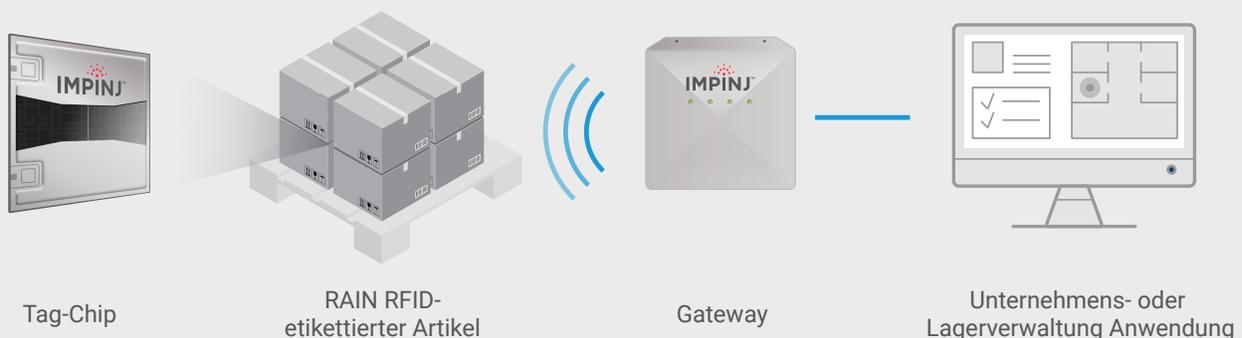
Die Impinj-Plattform nutzt RAIN RFID zur Automatisierung der Identifikation, Lokalisierung und Authentifikation jedes beliebigen Artikels. Mithilfe winziger, kostengünstiger und batterieloser Tags (meist in Form eines Aufklebers), können die an Kisten, Transportbehältern, Paletten und Lagerartikeln angebracht werden.

Diese Tags werden mit Impinj-Lesegeräten und Gateways betrieben und ausgelesen, die sich nahezu beliebig platzieren lassen, auch über Ladetüren oder in Decken von Warenlagern. Wenn sich die etikettierten Artikel durch das Zentrum bewegen, werden entsprechende Daten über den Lesegeräten gesammelt, analysiert und organisiert und an Betriebsaufwendungen weitergeleitet.

Diese Anwendungen arbeiten jetzt mit präzisen, zeitnahen Daten, sodass Entscheidungen in Echtzeit getroffen werden und optimierte Abläufe ermöglicht werden können.

Diese Technologie gibt es bereits seit mehr als einem Jahrzehnt. Die neuesten Durchbrüche in Leistung und Kosten machen sie nun zur idealen Technologie für Lager Betriebsabläufe. Somit stimmt es zwar, dass man der Globalisierung nicht entgehen kann, aber mit RAIN RFID-unterstützten Industrie 4.0-Lösungen wollen Sie das auch gar nicht.

Die Impinj-Plattform stellt eine Infrastruktur bereit, die zahlreiche Lösungen unterstützt.



Tag-Chip

RAIN RFID-etikettierter Artikel

Gateway

Unternehmens- oder Lagerverwaltungsanwendung

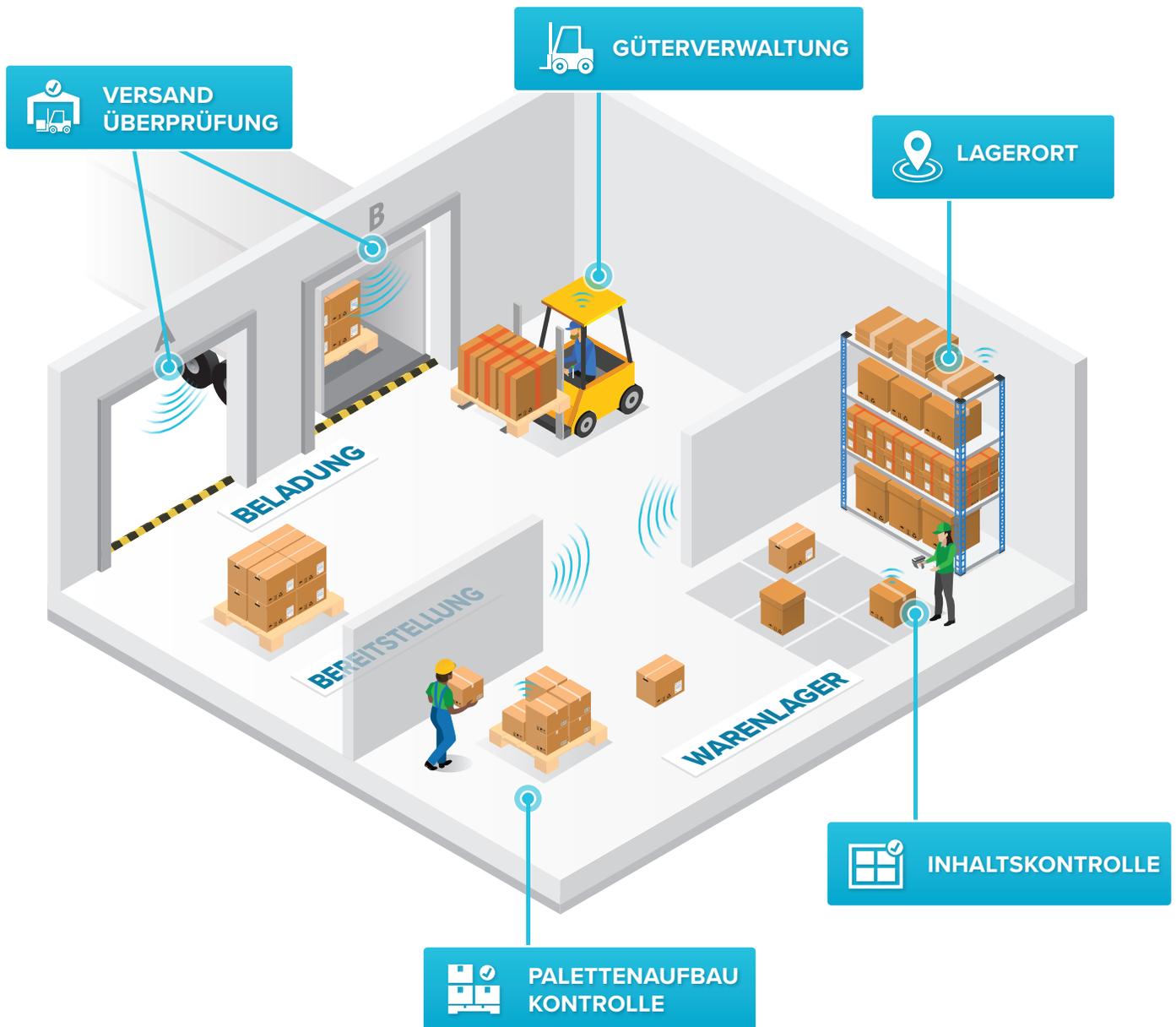
1 Endpunkte

2 Konnektivität

3 Software

Fünf Wege zur Verbesserung von Logistikprozessen im Warenlager

Die Impinj-Plattform unterstützt zahlreiche Möglichkeiten zur Verbesserung von Lager Betriebsabläufen mit RAIN RFID.



Lager Betriebsabläufe lassen sich mit RAIN RFID deutlich verbessern



1. **Lagerort:** Ermitteln Sie die Menge und den Standort von Paletten, Kisten und Transportbehältern in Ihrem Betrieb



2. **Inhaltskontrolle:** Stimmen Sie die Auftragsdokumentation mit den tatsächlichen Karton Inhalten ab und lassen Sie sich warnen, wenn beides nicht übereinstimmt



3. **Palettenaufbau Kontrolle:** Erhalten Sie Benachrichtigungen in Echtzeit, wenn eine Kiste während des Paletten Aufbaus oder bei der Ausgangs Qualitätskontrolle auf die falsche Palette geladen wird



4. **Versand Überprüfung:** Stellen Sie sicher, dass die korrekten Paletten, Kisten und Transportbehälter auf die richtigen LKWs geladen werden und kontrollieren Sie die Bewegungsrichtung, um Belade- von Entlade Vorgängen zu unterscheiden



5. **Güterverwaltung:** Lokalisieren und überwachen Sie die Gabelstapler, Hubwagen, wichtigen Werkzeuge und mobilen IT-Vorrichtungen, die für den Warenfluss bei Ihren betrieblichen Abläufen sorgen. Optimieren Sie die Nutzung und Betriebszeit, um Anlagenstillstand und überschüssige Ersatzteile zu verhindern und gleichzeitig die betrieblichen KPIs zu erreichen

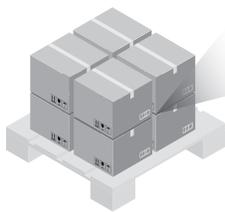
1. Inventar im Warenlager lokalisieren

Schon mal eine Palette falsch abgestellt? Es mag sich auf den ersten Blick abwegig anhören, dass etwas so Großes wie eine Palette verloren gehen kann, aber bei den größten Distributionszentren, die eine Fläche von annähernd drei Millionen Quadratmetern erreichen können (mehr als 50 Fußballfelder), ist dies in der Tat eine frustrierende Realität.

Die Lösung? Mit kostengünstigen, von Impinj-unterstützten RAIN RFID-Tags, die an Paletten angebracht sind, wissen Sie immer in Echtzeit, wo sich Ihr Inventar befindet. Durch die Kombination von Impinj-Lesegeräten und -Gateways mit ERP- oder WMS-Systemen können Sie jederzeit den Standort Ihrer Artikel und Anlagen sehen.

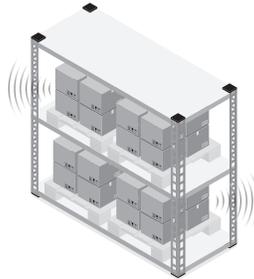
So funktioniert es

1



Bringen Sie von Impinj unterstützte RAIN RFID-Tags an Paletten oder Kartons an, bevor Sie ins Lager gelegt werden. Die Tags können aus der Ferne und außerhalb der Sichtlinie abgelesen werden.

2



Verwenden Sie Impinj-Lesegeräte und -Gateways an Warenlager Plätzen, um das Inventar jederzeit drahtlos zu identifizieren und zu lokalisieren.

3



Verknüpfen Sie Impinj mit ERP- oder WMS-Systemen für eine permanente Inventur in Echtzeit und lassen Sie sich benachrichtigen, wenn Bestände am falschen Standort abgelegt werden.

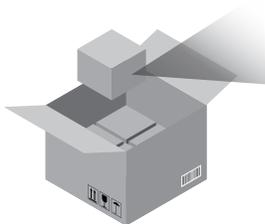
2. Kartoninhalte verifizieren

Der falsche Inhalt in der falschen Kiste stellt oft ein kostspieliges zu lösendes Problem dar und kann die Kundenzufriedenheit und die Unternehmensleistung ernsthaft beeinträchtigen.

Die Kontrolle von Karton Inhalten kann während der Verpackung der Bestellung und als Teil der Qualitätskontrolle Vorgänge (QC, quality control) vor dem Versand durchgeführt werden. Mit der Impinj-Plattform können individuell etikettierte Artikel während des Verpackungsprozesses gelesen. Bei Integration dieser Daten werden mit den Logistik-Anwendungen und den erwarteten Kisten Auftrag Inhalten verglichen, um Fehler rechtzeitig zu bemerken und sie schnell zu beheben.

So funktioniert es

1



Bringen Sie von Impinj unterstützte RAIN RFID-Tags an Artikeln an, bevor Sie in eine Kiste oder einen Karton gelegt werden. Die Tags können aus der Ferne und außerhalb der Sichtlinie abgelesen werden.

2



Verwenden Sie Impinj-Lesegeräte und -Gateways an Auftragsabwicklungs- oder Qualitäts Kontrollstationen, um Artikel in Kisten drahtlos zu identifizieren.

3



Verknüpfen Sie Impinj mit ERP- oder WMS-Systemen, um unverzüglich über fehlerhaft verpackte Kisten benachrichtigt zu werden, bei gleichzeitiger Aufzeichnung von Daten für die Rückverfolgbarkeit und Effizienzanalyse.

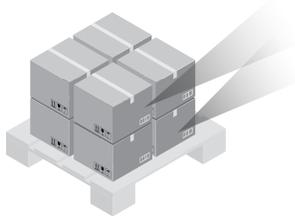
3. Paletten Aufbauten verifizieren

Selbst die allerbesten Lieferketten Abläufe kämpfen mit der Aufrechterhaltung der Six Sigma-Prozesse, wenn es um die Beladung von Paletten geht. Täglich enden weltweit Kisten auf einer falschen Palette und werden an einen falschen Zielort versendet. Wenn Sie global vorgehen, können fehlerhafte internationale Sendungen zur Ablehnung einer gesamten Lieferung oder zur Zahlung von Zöllen und Einfuhrabgaben für Kisten, die nicht einmal für das jeweilige Land bestimmt waren.

Impinj RAIN RFID-Gateways sind in der Lage, jede auf eine Palette geladene Kiste zu identifizieren, und Sie können gewarnt werden, sobald eine Kiste falsch auf eine Palette geladen wird. Sie können auch Ihre Ausgangs Qualitätskontrollen auf Paletten Ebene automatisieren. So stellen Sie schnell und problemlos sicher, dass die richtige Kiste auf der richtigen Palette landet.

So funktioniert es

1



Bringen Sie von Impinj unterstützte RAIN RFID-Tags an jeder Kiste oder jedem Karton an. Die Tags können aus der Ferne und außerhalb der Sichtlinie abgelesen werden.

2



Verwenden Sie Impinj-Lesegeräte und -Gateways an Palettenaufbau Stationen, um jede Kiste bzw. jeden Karton bei Platzierung auf der Palette drahtlos zu identifizieren.

3



Verknüpfen Sie Impinj mit ERP- oder WMS-Systemen, um unverzüglich benachrichtigt zu werden, wenn Kisten auf der falschen Palette sind, bei gleichzeitiger Aufzeichnung von Daten für die Rückverfolgbarkeit und Effizienzanalyse.

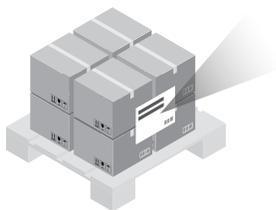
4. Eingehende und ausgehende Sendungen verifizieren

Egal ob Sie die Kisten, Transportbehälter oder Paletten nachverfolgen wollen, Impinj-Lesegeräte und -Gateways überwachen Waren die stets durch die Ladetüren laufen und warnen Sie jedes Mal, wenn Artikel in den falschen LKW geladen werden.

Artikeldaten werden gesammelt und an Logistikanwendungen weitergeleitet, so dass fehlerhafte oder unvollständige Ladungen sehr leicht gemeldet werden können. Einfaches Überprüfen von Sendungen, beim Be- und Entladen von LKWs. Die Investitionsrendite (ROI, return on investment) dieser Lösung kann schon durch Erfassung von weniger fehlerhaft versendeter Paletten oder Transportbehälter pro Monat erzielt werden.

So funktioniert es

1



Bringen Sie von Impinj unterstützte RAIN RFID-Tags auf Paletten von Waren an. Die Tags können aus der Ferne und außerhalb der Sichtlinie abgelesen werden.

2



Über oder seitlich von Türöffnungen installierte Impinj-Gateways identifizieren Sendungsinhalte und deren Bewegungsrichtung.

3



Sehen Sie Daten über die Bewegung von Waren in Ihren vorhandenen Versand Systemen und lassen Sie sich über Fehler benachrichtigen, bei gleichzeitiger Aufzeichnung von Daten für die Rückverfolgbarkeit und Effizienzanalyse.

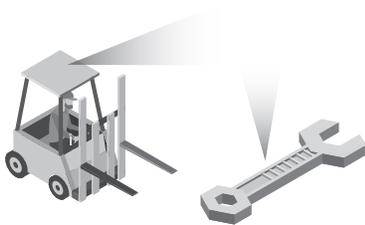
5. Güter verwalten

Wenn sich alles um die Nachverfolgung der Produkt Bewegung dreht, wird die Verwaltung der Vermögensgegenstände schnell vernachlässigt. Sind diese Vermögensgegenstände jedoch nicht vorhanden, wenn sie benötigt werden, kann der Produktfluss zum Stillstand kommen. Das gleiche Impinj-System, das für die Verfolgung von Produkt Bewegungen verwendet wird, kann auch zur Verfolgung von Gütern verwendet werden.

So kann RAIN RFID beispielsweise, Güter wie Gabelstapler, Hubwagen, Werkzeuge, Mehrweg-Transporteinheiten und mobile IT-Vorrichtungen nachverfolgen und überwachen. Wenn Sie wissen, wo sich diese betrieblichen Notwendigkeiten in jedem Moment befinden, können Sie ihren Einsatz optimieren, Verlust oder Diebstahl verhindern und ein referenziert fähiges Protokoll von Standort und Wartungsstatus bereitstellen, wenn es zu Problemen kommen sollte oder Compliance-Anforderungen erfüllt werden müssen. Und all das bedeutet, dass Ihre Lieferkette niemals ausfällt und auf eine Anlage wartet.

So funktioniert es

1



Bringen Sie von Impinj unterstützte RAIN RFID-Tags an Produktionsmitteln wie Gabelstaplern, RTIs oder Werkzeugen an.

2



Installieren Sie Impinj-Lesegeräte in Türöffnungen, an Decken oder in Räumen, um Artikel in allen Unternehmen Einrichtungen drahtlos zu identifizieren.

3



Verknüpfen Sie Impinj mit Artikel Verwaltungssystemen, um die Verfügbarkeit, Wartung und Betriebszeit von Artikeln mit Echtzeit Standort zu verwalten.

Bereit für die ersten Schritte mit Industrie 4.0?

Die Industrie 4.0 schafft eine technologisch fortgeschrittene, anspruchsvolle Betriebsumgebung für zahlreiche Unternehmen. Aber mit der Impinj-Plattform können Sie mit der gewünschten Transparenz auf Daten und Artekelebene zugreifen, um in einer globalen Wirtschaft wettbewerbsfähig zu sein.

Mit unseren skalierbaren Lösungen können Sie mit den anfälligsten Prozessen in Ihrem Lager Betriebsabläufen anfangen, wie etwa den eingehenden und ausgehenden Sendungen an den Ladetüren, und dann nach und nach andere betriebliche Anforderungen optimieren.

Bereit für die ersten Schritte?
Besuchen Sie uns online,
um mehr zu erfahren

 www.Impinj.com/solutions/supply-chain-logistics

WWW.IMPINJ.DE