



RFID-Prozesshandbuch für Auftragnehmer (Ergänzung zum LOG-KLH)

SC/KM

Version 1.1 – Mai 2018

Mercedes-Benz
Das Beste oder nichts.



Entwurf

Einleitung

Hintergrund:

Zukünftig sind die Ladungsträger, die sich in einem geschlossenen Kreislauf zwischen Lieferanten und der Daimler AG befinden (Sonderladungsträger), mit festen RFID-Tags ausgestattet bzw. auszustatten (Lft.-Eigentumsladungsträger). Pool-Ladungsträger werden ebenso feste RFID-Tags hinsichtlich VDA-Empfehlung bekommen.

Der vorliegende Leitfaden erläutert Ihnen als Auftragnehmer die wesentlichen Punkte zum Umgang mit RFID-Ladungsträgern:

- Welche Ladungsträger sind getaggt bzw. müssen getaggt werden?
- Wie erkenne ich als Auftragnehmer einen getaggtten Ladungsträger?
- Welche Informationen sind auf den RFID-Tags enthalten?
- Was sind die notwendigen Arbeitsschritte seitens des Auftragnehmers im Umgang mit getaggtten Ladungsträgern?
- Wie werden die Tags-Informationen durch DFÜ-Nachrichten an Daimler übertragen?
- Welche Vorteile kann ich als Auftragnehmer durch RFID erzielen?
- Mit welcher Ausstattung kann ich als Auftragnehmer diese Vorteile erzielen?

Kontakte bei der Daimler AG:

Bei weiterführenden Fragen wenden Sie sich bitte an den zuständigen Logistik-Ansprechpartner der Daimler AG.

Inhaltverzeichnis

1. Übersicht der von der DAG mit festen RFID-Tags ausgerüsteten Ladungsträger und Tags-Positionen

2. Codierungsschema der Ladungsträger

- a) Montage – Sonderladungsträger (SLT)
- b) Rohbau – Sonderladungsträger (SLT)
- c) Powertrain – Sonderladungsträger (SLT)
- d) Universalladungsträger (ULT) und Lft.-eigene Ladungsträger

3. Erfassungsprozess der Ladungsträger-Identifikationsnummer

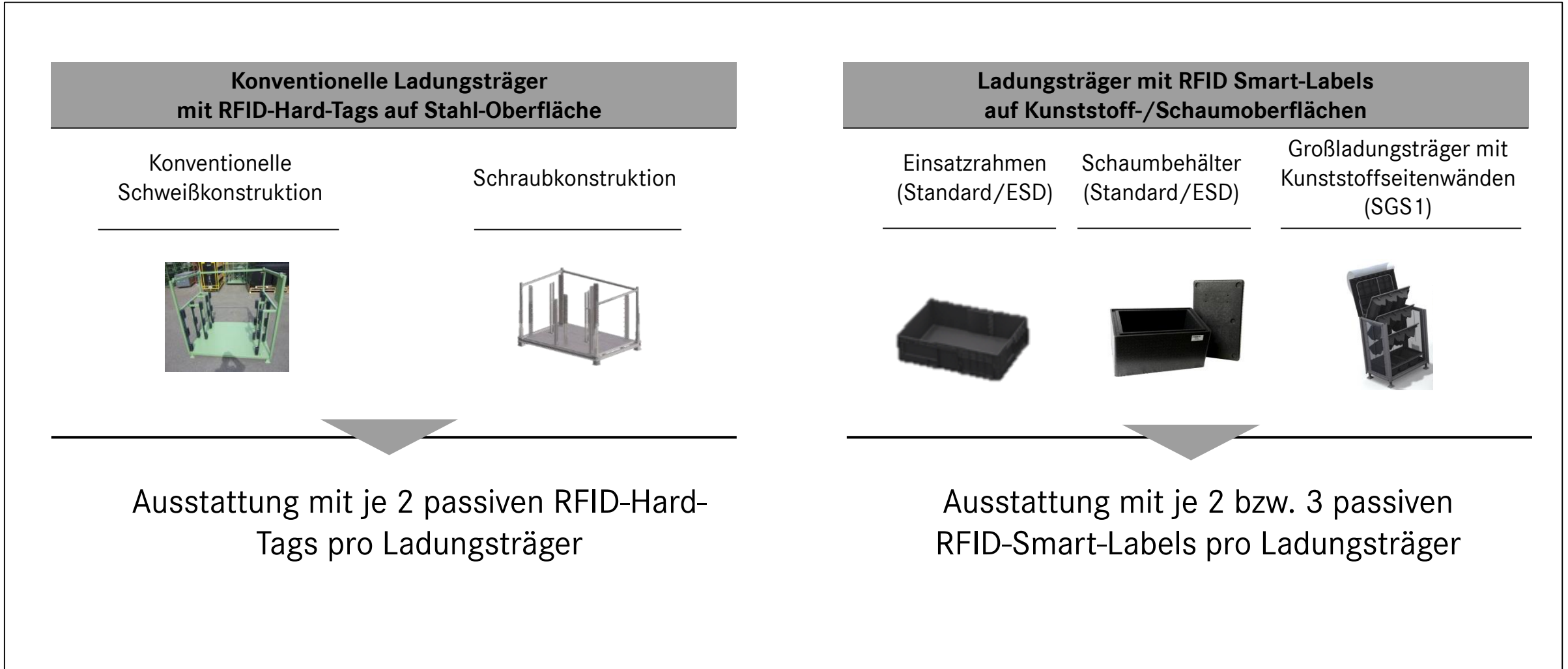
4. Übertragungsprozess der Ladungsträger-Identifikationsnummer

- 4.1 Beschreibung und Aufbau der VDA 4913 mit Satzart 718 zur Übertragung der LT-ID
- 4.2 Beschreibung und Aufbau der VDA 4987 zur Übertragung der LT-ID

5. RFID-Hardware

1. Übersicht der von der DAG mit festen RFID-Tags ausgerüsteten Ladungsträger und Tags-Positionen

Beispiele für von Daimler getaggten Sonderladungsträger (SLT)

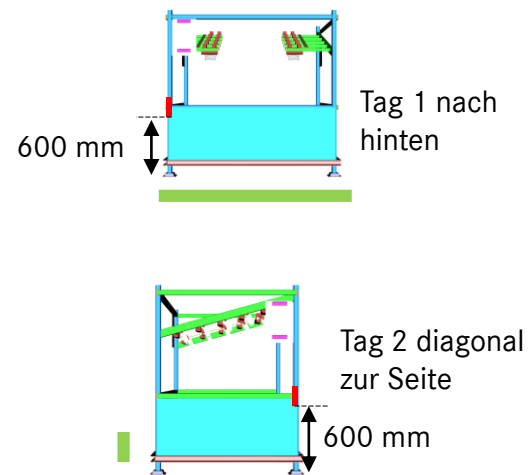
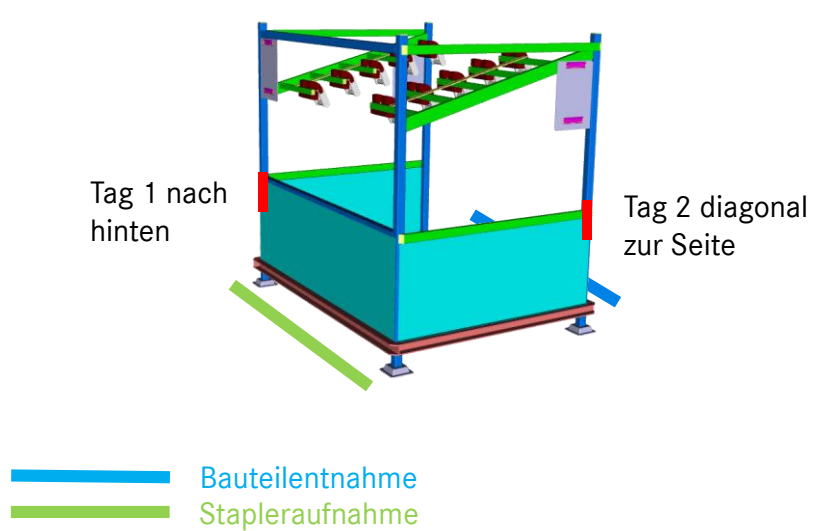


1. Übersicht der von der DAG mit festen RFID-Tags ausgerüsteten Ladungsträger und Tags-Positionen

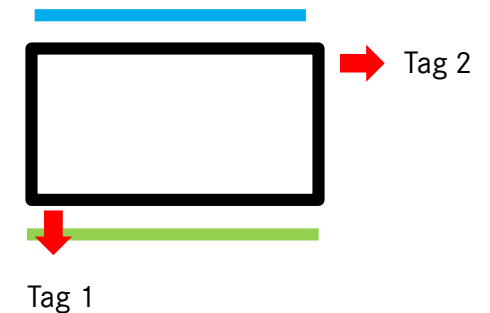
RFID-Tag an Stahl-Sonderladungsträger

Generell ist jeder Ladungsträger (Gestell) mit zwei RFID-Hard-Tags ausgerüstet. Die Tags sind i.d.R. diagonal versetzt an den Ecksäulen auf einer Höhe von 600 mm angebracht.

Beispiel:



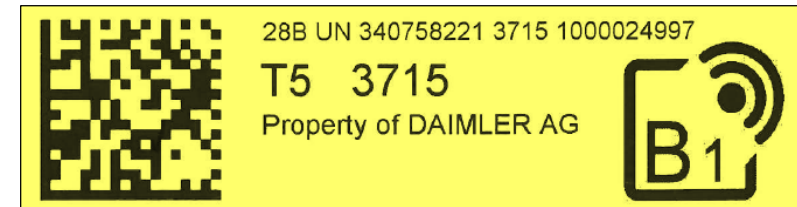
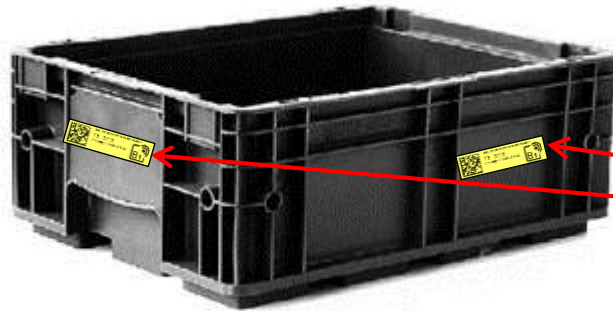
Beispiel: Bauteilentnahme über lange Seite



1. Übersicht der von der DAG mit festen RFID-Tags ausgerüsteten Ladungsträger und Tags-Positionen

Beispiel für Kleinladungsträger (KLT) mit RFID-Smart-Label

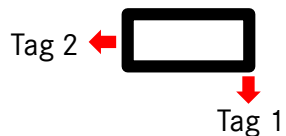
Auf KLT befinden sich zwei RFID-Smart-Labels:



T5-Barcode label (vorne)
mit
RFID-Smart-Label (hinten)



Beispielhafte Abbildung

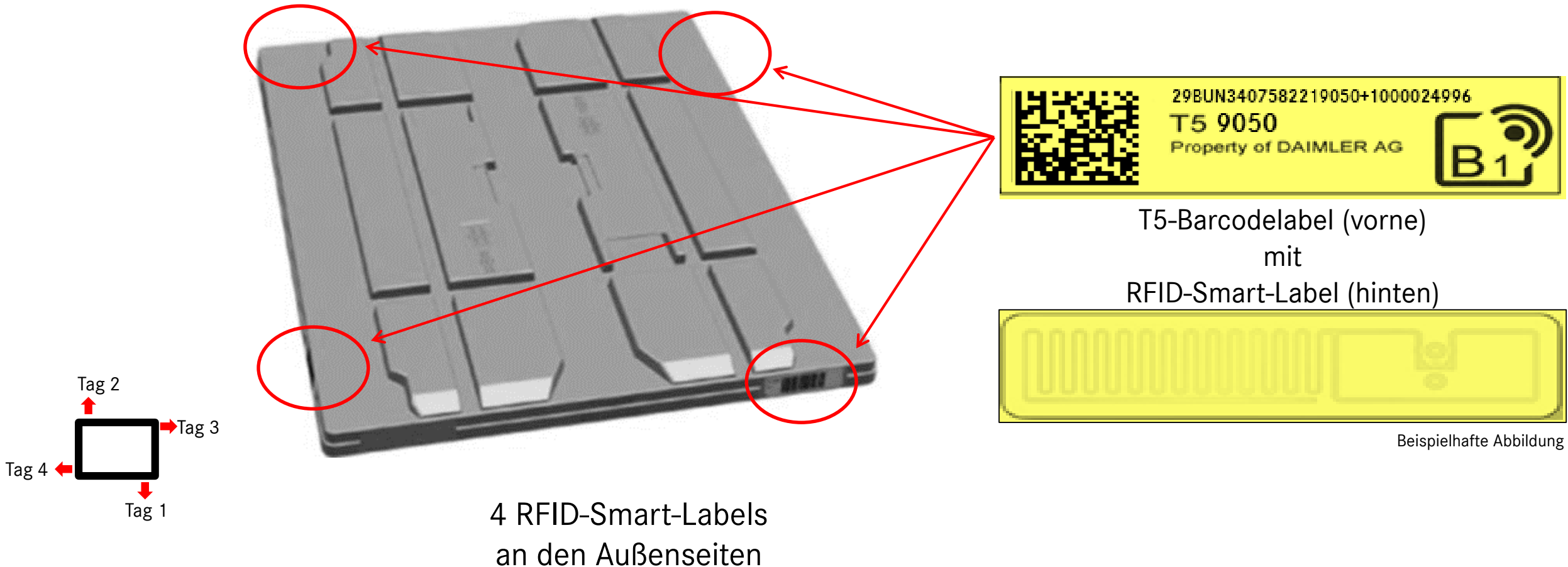


RFID-Universalladungsträger werden ggf. mit einer anderen Farbe gekennzeichnet!

1. Übersicht der von der DAG mit festen RFID-Tags ausgerüsteten Ladungsträger und Tags-Positionen

Beispiel für Gebinde-Deckel mit RFID-Smart-Labels

Auf Deckeln befinden sich an den vier Kanten 4 RFID-Smart-Labels:

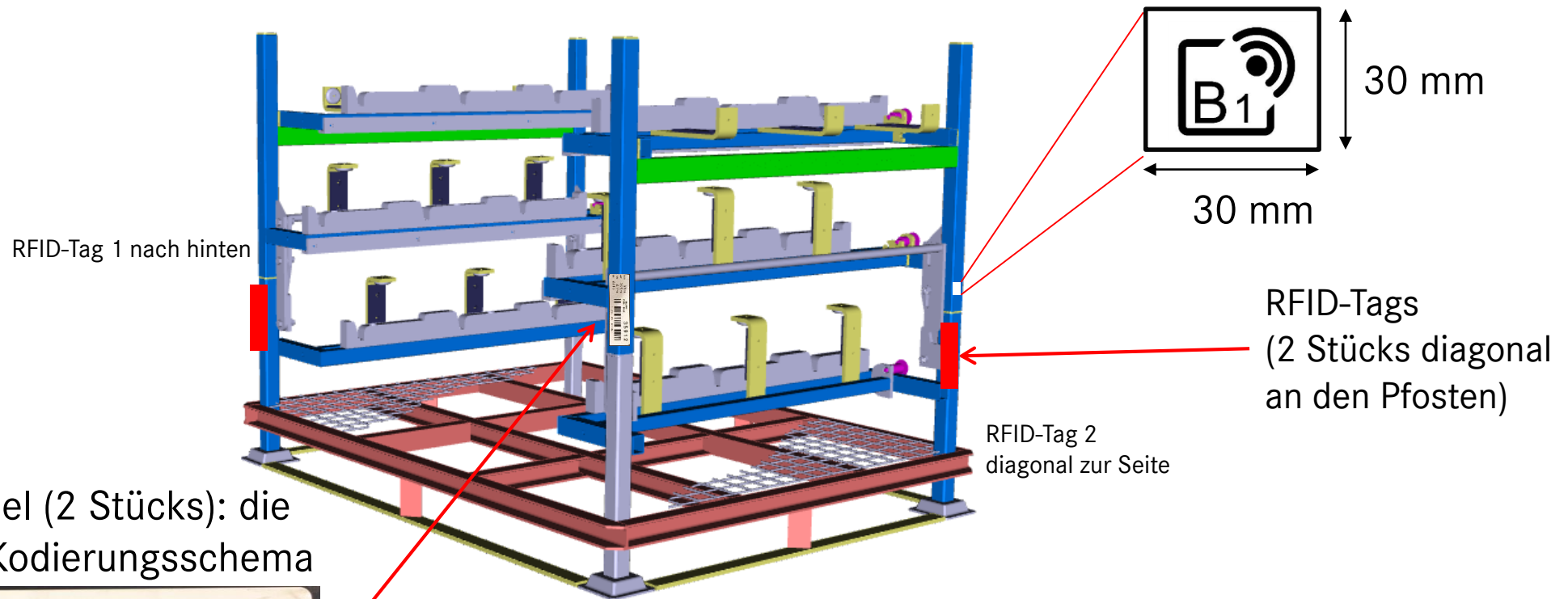


1. Übersicht der von der DAG mit festen RFID-Tags ausgerüsteten Ladungsträger und Tags-Positionen

Beispiel für Montage Sonderladungsträger-Großladungsträger (SLT-GLT) mit RFID-Tag und Barcode

Generell sind alle RFID-Ladungsträger farblich markiert bzw. mit einem farbigen Label gekennzeichnet.

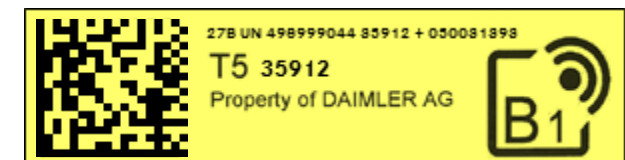
Das Label ist mit dem RFID-Logo (B1) bedruckt.



T5-Barcodelabel (2 Stücke): die Basis für das Kodierungsschema



! das Layout dieses T5-Barcodelabel könnte sich in der Zukunft ändern und ein Data Matrix-Code bekommen (analog vorherige Folie). Ein RFID- bzw. Data Matrix-Lesegerät ist aus diesem Grund zur Erfassung der LT-ID sowieso empfohlen! !

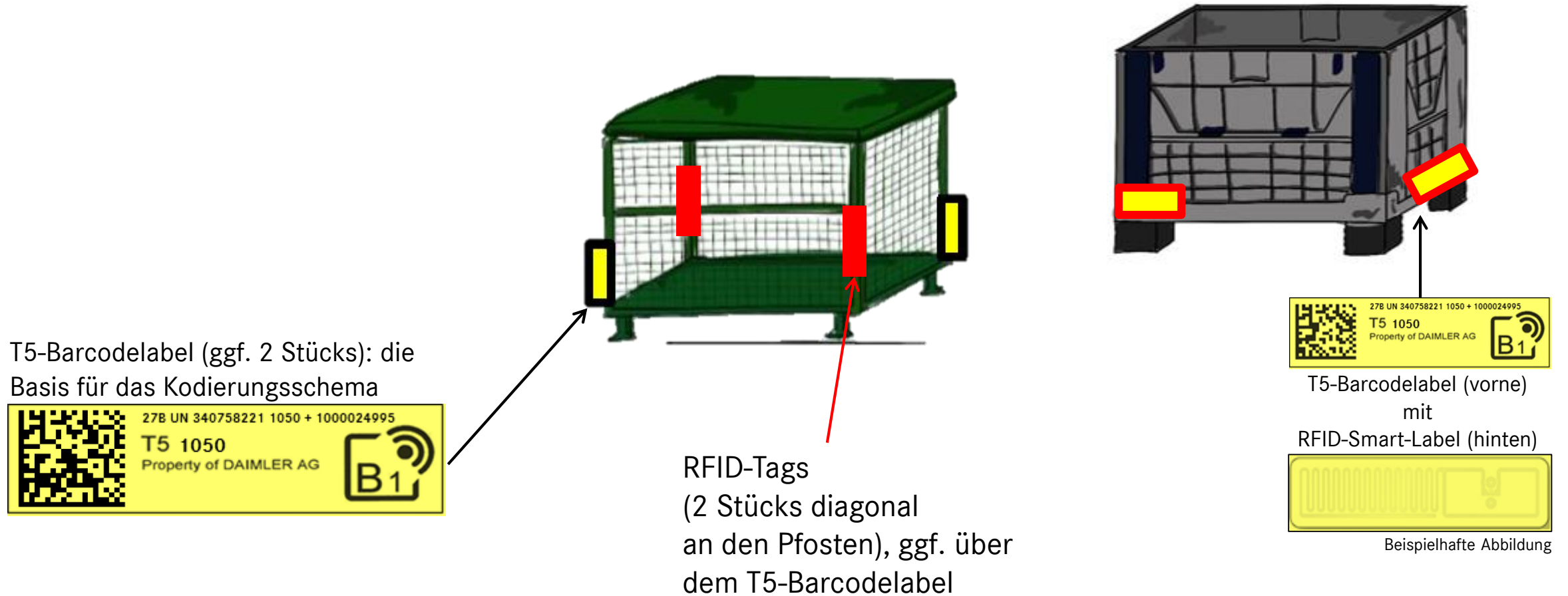


1. Übersicht der von der DAG mit festen RFID-Tags ausgerüsteten Ladungsträger und Tags-Positionen

Beispiel für Montage Universalladungsträger-Großladungsträger (ULT-GLT) mit RFID-Tag und Barcode

Generell sind alle RFID-Ladungsträger farbig markiert bzw. mit einem farbigen Label gekennzeichnet.

Das Label ist mit dem RFID-Logo (B1) bedruckt.

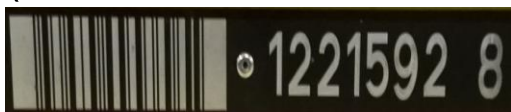


1. Übersicht der von der DAG mit festen RFID-Tags ausgerüsteten Ladungsträger und Tags-Positionen

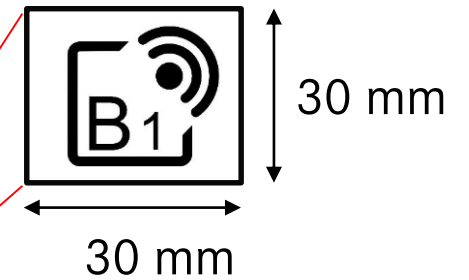
Beispiel für Rohbau SLT-GLT mit RFID-Tag und Barcode

T5-Barcodelabel
(nicht im Rohbau für das
Codierungsschema zu verwenden!)

Rohbau-Barcode mit 7- bzw. 10-
stelliger Seriennummer ausschließlich
zu verwenden
(4 Stück, auf allen Seiten)



T5-Nr des Gestells



RFID-Tags
(2 Stück diagonal
an den Pfosten)

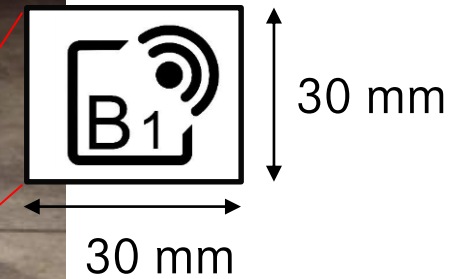
1. Übersicht der von der DAG mit festen RFID-Tags ausgerüsteten Ladungsträger und Tags-Positionen

Beispiel für Powertrain SLT-GLT mit RFID-Tag und Barcode

T5-Nr des Gestells

T5-Barcodelabel
(nicht im Powertrain für das
Codierungsschema zu verwenden!)

Powertrain-Barcode mit 6- bzw. 8-
stelliger Seriennummer und Prüfziffer
ausschließlich zu verwenden
(4 Stück, auf allen Seiten)



RFID-Tags
(2 Stück diagonal
an den Pfosten)

2. Codierungsschema der Ladungsträger

Daimler unterscheidet bei der Kennzeichnung der Ladungsträger zwischen:

1. Daimler-Sonderladungsträger (SLT) für die **Montage** (Groß- o. Kleinladungsträger – GLT- o. KLT) mit festem RFID-Tag
 2. Daimler-Sonderladungsträger (SLT) für den **Rohbau** mit festem RFID-Tag
 3. Daimler-Sonderladungsträger (SLT) für **Powertrain** mit festem RFID-Tag
 4. **Universalladungsträger** (ULT) (Groß- o. Kleinladungsträger – GLT- o. KLT) mit festem RFID-Tag
 5. **Ladungsträger im Eigentum des Lieferanten** – mit festem RFID-Tag
- **Feste RFID-Tags werden zur Identifikation von Daimler-Sonderladungsträgern (Montage, Rohbau und Powertrain) und Universalladungsträgern (oder „Pool-Ladungsträger“) eingesetzt.**
 - **Ladungsträger im Eigentum des Lieferanten, die sich in einem geschlossenen Kreislauf zwischen Lieferanten und der Daimler AG befinden, müssen ebenso vom Lieferanten mit passiven RFID-Tags ausgestattet werden** (mit festem Tag).
 - Für **feste RFID-Tags** wird das Codierungsschema entsprechend der Empfehlung VDA 5501 genutzt (o.ä. AIAG RC-6). Die VDA 5501 (bzw. AIAG RC-6) beschreibt den RFID Einsatz im Behältermanagement. Aktuell: V2.2 vom Juli 2016.
Link: <https://www.vda.de/de/services/Publikationen/rfid-im-beh-iltermanagement.html>

2. Codierungsschema der Ladungsträger

VDA 5501 bzw. AIAG RC-6 RFID Einsatz im Behältermanagement

Daimler verwendet bzw. verlangt von den Lieferanten das empfohlene Codierungsschema nach ISO-Format (vgl. VDA-Richtlinie 5501 bzw. AIAG RC-6) für die Kennzeichnung der Ladungsträger (feste RFID-Tags)*:

	AFI	DI	IAC	CIN	OT	+	SN
	Application Family Identifier	Data Identifier	Issuing Agency Code	Company Identification Number	Object Type	Seperator	Serial Number
ISO VDA 5501 bzw. AIAG RC-6		Wert entsprechend VDA 5501: 27B, 28B, 29B	DUNS: "UN"	123456789	Ladungsträger-Typ z.B. 15479	Plus: '+'	Seriennummer des entsprechenden Ladungsträger-Typen
Daimler AG	A3 bzw. A8 (Gefahrgut)	27B, 28B, 29B	UN	i.d.R. Daimler-DUNS	T5Nr des Ladungsträgers	+	Seriennummer

Ladungsträger-Identifikationsnummer bzw. LT-ID

*einzige Ausnahme: COLT-Ladungsträger (GS1-Format) – siehe Backup für Info bzgl. deren Codierungsschema u. LT-ID-Übertragung

2. Codierungsschema der Ladungsträger

Data Identifier im Daimler-Behältermanagement

Über den Wert **DI – Data Identifier** werden die verschiedenen Behältertypen kategorisiert.

Drei DI-Werte sind bei der Daimler AG möglich (siehe Grafik):

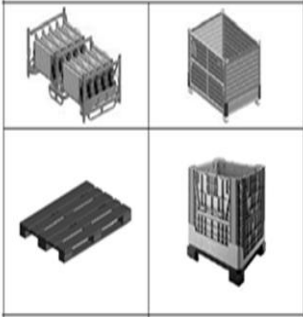


27B: Großladungsträger

28B: Kleinladungsträger

29B: Zwischenlagen oder innere Verpackungen, Paletten-Abschlussdeckel

Jeder von Daimler getaggte Sonderladungsträger ist einer Kategorie zugewiesen, die im Datensatz auf dem RFID-Tag des Ladungsträger gespeichert ist.

Die generische Bezeichnung 26B für Mehrwegbehälter wird von der Daimler AG nicht verwendet!

DI	Beschreibung	Beispiele
27B	<ul style="list-style-type: none"> • Großladungsträger 	
28B	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinladungsträger, selbsttragende Spezialverpackungen 	
29B	<ul style="list-style-type: none"> • Zwischenlagen oder innere Verpackungen (z.B. HKP-Gefache / Kunststoff-Inlays) • Paletten-Abschlussdeckel (als Repräsentant für die Ladeinheiten) 	

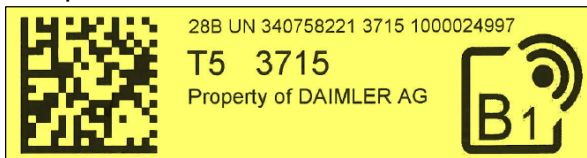
2. Codierungsschema der Ladungsträger

Codierungsschema für Montage SLT-KLT - feste RFID-Tags

AFI	DI	IAC	CIN	OT	+	SN
Application Family Identifier	Data Identifier	Issuing Agency Code	Company Identification Number	Object Type	Seperator	Serial Number
A3	27B - 29B	UN	9-stellige Unternehmensnummer	4-7-stellige T5-Nummer (linksbündig)	+	Max. 10-Stellige Seriennummer (linksbündig)

LT-ID

- AFI ist nicht Bestandteil der LT-ID und darf nicht übertragen werden
- Die grauen Felder sind variabel
- Die Länge der Ladungsträger-ID ist dynamisch (bei der Daimler AG bis zu 32 Stellen)
- Beispiel für LT 3715:



- LT-ID: **28BUN3407582213715+1000024997**
- Die Eindeutigkeit ist durch die Kombination aus T5-Nummer und Seriennummer gegeben: 3715+1000024997

2. Codierungsschema der Ladungsträger

Codierungsschema für Montage SLT-GLT - feste RFID-Tags

AFI	DI	IAC	CIN	OT	+	SN
Application Family Identifier	Data Identifier	Issuing Agency Code	Company Identification Number	Object Type	Seperator	Serial Number
A3	27B - 29B	UN	9-stellige Unternehmensnummer	4-7-stellige T5-Nummer (linksbündig)	+	Max. 10-Stellige Seriennummer (linksbündig)



LT-ID

- AFI ist nicht Bestandteil der LT-ID und darf nicht übertragen werden
- Die grauen Felder sind variabel
- Die Länge der Ladungsträger-ID ist dynamisch (bei der Daimler AG bis zu 32 Stellen)
- Beispiel für LT 35912 (GLT - Gestell):



- LT-ID: **27BUN49899904435912+050031393**
- Die Eindeutigkeit ist durch die Kombination aus T5-Nummer und Seriennummer gegeben: 35912+050091393

das Layout dieses T5-Barcodelabel könnte sich in der Zukunft ändern und ein Data Matrix-Code bekommen (analog vorherige Folie). Ein RFID- bzw. Data Matrix-Lesegerät ist aus diesem Grund zur Erfassung der LT-ID sowieso empfohlen!

2. Codierungsschema der Ladungsträger

Codierungsschema für **Rohbau SLT-GLT** - feste RFID-Tags

AFI	DI	IAC	CIN	OT	+	SN
Application Family Identifier	Data Identifier	Issuing Agency Code	Company Identification Number	Object Type	Seperator	Serial Number
A3	27B	UN	9-stellige Unternehmensnummer	4-7-stellige T5-Nummer (linksbündig)	+	Max. 10-Stellige Seriennummer (linksbündig)

LT-ID

- AFI ist nicht Bestandteil der LT-ID und darf nicht übertragen werden
- Die grauen Felder sind variabel
- Die Länge der Ladungsträger-ID ist dynamisch (bei der Daimler AG bis zu 32 Stellen)
- Beispiel für LT 15479 (GLT - Gestell):



- LT-ID: **27BUN49899904415479+1221592**
- Die Eindeutigkeit ist durch die Kombination aus T5-Nummer und Seriennummer gegeben: 15479+1221592

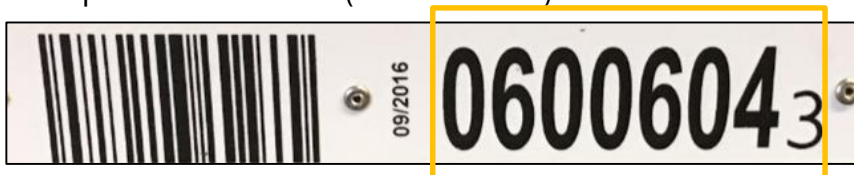
2. Codierungsschema der Ladungsträger

Codierungsschema für Powertrain SLT-GLT - feste RFID-Tags

AFI	DI	IAC	CIN	OT	+	SN
Application Family Identifier	Data Identifier	Issuing Agency Code	Company Identification Number	Object Type	Seperator	Serial Number
A3	27B - 29B	UN	9-stellige Unternehmensnummer	4-7-stellige T5-Nummer (linksbündig)	+	Max. 10-Stellige Seriennummer (linksbündig)

LT-ID

- AFI ist nicht Bestandteil der LT-ID und darf nicht übertragen werden
- Die grauen Felder sind variabel
- Die Länge der Ladungsträger-ID ist dynamisch (bei Daimler bis zu 32 Stellen)
- Die Eindeutigkeit der LT-ID ist sicherzustellen
- Beispiel für LT 23478 (GLT - Gestell):



- LT-ID: **27BUN49899904423478+06006043**

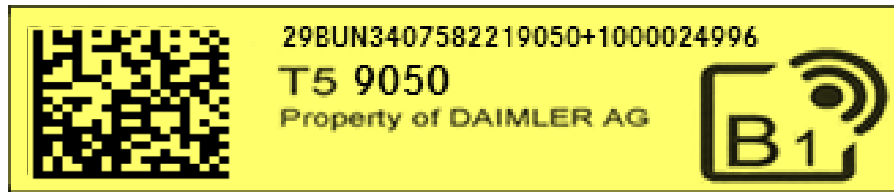
2. Codierungsschema der Ladungsträger

Codierungsschema für **Deckel** - feste RFID-Tags

AFI	DI	IAC	CIN	OT	+	SN
Application Family Identifier	Data Identifier	Issuing Agency Code	Company Identification Number	Object Type	Seperator	Serial Number
A3	29B	UN	9-stellige Unternehmensnummer	4-7-stellige T5-Nummer (linksbündig)	+	Max. 10-Stellige Seriennummer (linksbündig)

LT-ID

- AFI ist nicht Bestandteil der LT-ID und darf nicht übertragen werden
- Die grauen Felder sind variabel
- Die Länge der Ladungsträger-ID ist dynamisch (bei Daimler bis zu 32 Stellen)
- Die Eindeutigkeit der LT-ID ist sicherzustellen
- Beispiel für LT 9050:



- LT-ID: **29BUN3407582219050+1000024996**

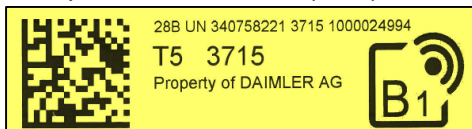
2. Codierungsschema der Ladungsträger

Codierungsschema für **Universalladungsträger (ULT-KLT u. ULT-GLT)** - feste RFID-Tags

AFI	DI	IAC	CIN	OT	+	SN
Application Family Identifier	Data Identifier	Issuing Agency Code	Company Identification Number	Object Type	Seperator	Serial Number
A3	27B - 29B	UN	9-stellige Unternehmensnummer	4-7-stellige T5-Nummer (linksbündig)	+	Max. 10-Stellige Seriennummer (linksbündig)

LT-ID

- AFI ist nicht Bestandteil der LT-ID und darf nicht übertragen werden
- Die grauen Felder sind variabel
- Die Länge der Ladungsträger-ID ist dynamisch (bei Daimler bis zu 32 Stellen)
- Die Eindeutigkeit der LT-ID ist sicherzustellen
- Beispiel für LT 3715 (KLT):



- LT-ID: **28BUN3407582213715+1000024994**

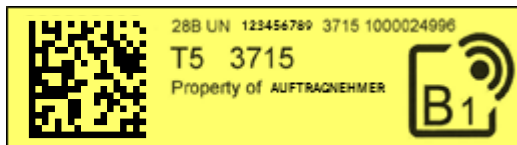
2. Codierungsschema der Ladungsträger

Codierungsschema für **Lieferanten eigene LT, die sich in einem geschlossenen Kreislauf zwischen Lieferanten und der Daimler AG befinden** (feste RFID-Tags, von den Lieferanten anzubringen)

AFI	DI	IAC	CIN	OT	+	SN
Application Family Identifier	Data Identifier	Issuing Agency Code	Company Identification Number	Object Type	Seperator	Serial Number
A3 oder A8	27B - 29B	UN	9-stellige Unternehmensnummer <i>Lft. DUNS-Nummer</i>	4-7-stellige T5-Nummer (linksbündig)	+	Max. 10-Stellige Packstücknummer oder selbstgenerierte fortlaufende SN (linksbündig)

LT-ID

- AFI ist nicht Bestandteil der LT-ID und darf nicht übertragen werden
- Die grauen Felder sind variabel
- Die Länge der Ladungsträger-ID ist dynamisch
- Die Eindeutigkeit der LT-ID ist sicherzustellen u.a. durch die Lft.-DUNS-Nummer (in diesem Beispiel: 123456789)
- Beispiel für LT 3715:



- LT-ID: **28BUN1234567893715+1000024996**

3. Erfassungsprozess der Ladungsträger-Identifikationsnummer

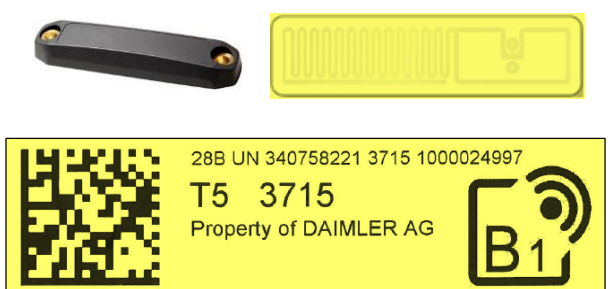


Technische Lösungen – Lesen der LT-ID

Zum Auslesen der Ladungsträger-Identifikationsnummer (s.g. LT-ID) bei festen Tags wird der Einsatz eines RFID- bzw. Data Matrix-Lesegeräts **empfohlen**.

- Ein RFID- bzw. ein Data Matrix-Lesegerät liest aus dem RFID-Tag bzw. aus dem T5-Barcodelabel die vollständigen Informationen im HEX-Code.
Zur Übertragung der LT-ID in der entsprechenden VDA-Satzart ist die Umwandlung in einem ASCII-Code erforderlich.
- Alternativ kann für Rohbau, Powertrain und SLT-GLT ein Barcode-Lesegerät (Code 128) zur Zusammenstellung der LT-ID verwendet werden. Das Barcode-Lesegerät liefert nur die Seriennummer (Rohbau-SLT, Powertrain-SLT) bzw. T5-Nummer u. Seriennummer für die Montage SLT-GLTs – siehe nächste Folien.
Dies erfordert eine Zusammenstellung der Informationen via Umprogrammierung und ist aufgrund der Fehleranfälligkeit und Aufwand **nicht empfohlen**.

3. Erfassungsprozess der Ladungsträger-Identifikationsnummer

Beispiele feste Tags- Ergebnisse Auslesen des RFID-Tags, T5-Barcodelabel bzw. Barcode

<p>Montage SLT-KLT, ULT-KLT u. ULT-GLT, Deckel bzw. Lft.-eigene LT</p>		<p>Lesen RFID-Tag/RFID-Smart-Label : 28BUN3407582213715+1000024997</p> <p>Lesen T5-Barcodelabel mit Data Matrix-Reader*: 28BUN3407582213715+1000024997</p>
<p>Rohbau SLT-GLT</p>		<p>Lesen RFID-Tag bzw. LT-ID mit RFID-Reader (muss von HEX auf ASCII konvertiert werden): 27BUN49899904415479+1221592</p> <p>Lesen Rohbau-Barcode mit Barcode-Reader: 12215928</p>
<p>Powertrain SLT-GLT</p>		<p>Lesen RFID-Tag bzw. LT-ID mit RFID-Reader (muss vom HEX auf ASCII konvertiert werden): 27BUN49899904423478+06006043</p> <p>Lesen Powertrain-Barcode mit Barcode-Reader: 06006043</p>

3. Erfassungsprozess der Ladungsträger-Identifikationsnummer

Beispiele **feste Tags**- Ergebnisse Auslesen des RFID-Tags, T5-Barcodelabel bzw. Barcode

Montage SLT-GLT



Lesen RFID-Tag/RFID-Smart-Label
bzw. LT-ID mit RFID-Reader (muss von HEX
auf ASCII konvertiert werden):

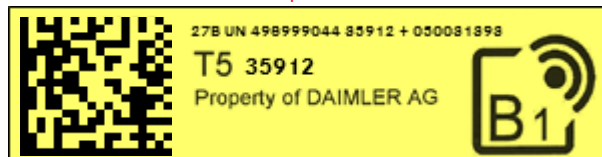
27BUN49899904435912+050031393



Lesen T5-Barcodelabel mit Code 128-Reader:

35912050031393

das Layout dieses T5-Barcodelabel könnte sich in der Zukunft ändern und ein Data Matrix-Code bekommen (analog vorherige Folie). Ein RFID- bzw. Data Matrix-Lesegerät ist aus diesem Grund zur Erfassung der LT-ID sowieso empfohlen!



Lesen T5-Barcodelabel mit Data Matrix-Reader*:

27BUN49899904435912+050031393

3. Erfassungsprozess der Ladungsträger-Identifikationsnummer

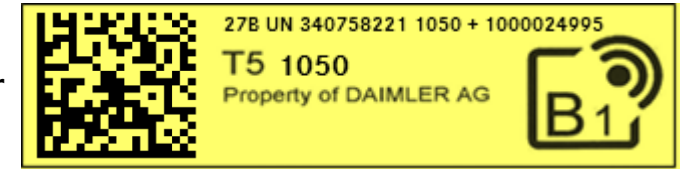
Montage ULT-GLT mit festen RFID-Tags - Gestelle: Lesen der LT-ID durch RFID-Tag von Gestellen bzw. Zusammenstellung per Barcode



RFID-Lesegerät

← Technische Ausstattung →

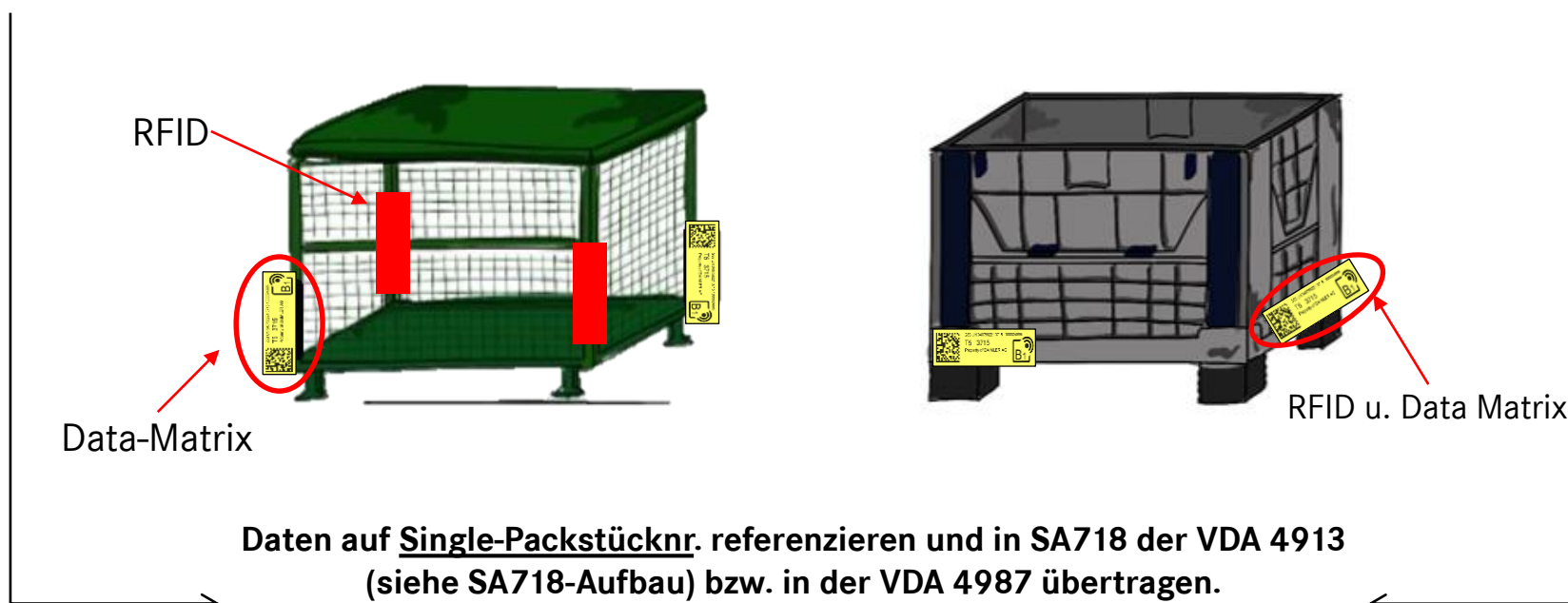
Data-Matrix Reader



27BUN3407582211050+1000024995

Lesen

27BUN3407582211050+1000024995



Daten auf Single-Packstücknr. referenzieren und in SA718 der VDA 4913 (siehe SA718-Aufbau) bzw. in der VDA 4987 übertragen.
Alle Single-Packstücknr. auf den Papierlabels (VDA 4902) müssen mit den Single-LT-ID übereinstimmen

3. Erfassungsprozess der Ladungsträger-Identifikationsnummer

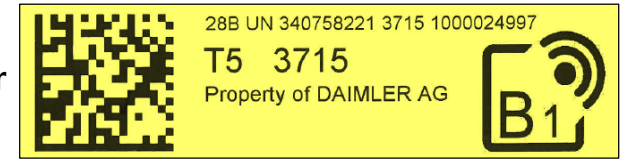
Montage SLT- u. ULT-KLT mit festen RFID-Tags - Gebinde: Lesen der LT-ID durch RFID-Tag an den einzelnen KLTs bzw. Lesen der LT-ID durch T5-Barcode label



RFID-Lesegerät

← Technische Ausstattung →

Data-Matrix Reader



28BUN3407582213715+1000024997

Lesen

28BUN3407582213715+1000024997



RFID u. Data-Matrix
jedes einzelne!

Daten auf Single-Packstücknr. referenzieren und in SA718 der VDA 4913 (siehe SA718-Aufbau) bzw. in der VDA 4987 übertragen.

Alle Single-Packstücknr. auf den Papierlabels (VDA 4902) müssen mit den Single-LT-ID übereinstimmen

Mischpaletten sind erlaubt, sofern alle KLTs der Palette (inkl. Deckel) getaggt und korrekt avisiert sind!

3. Erfassungsprozess der Ladungsträger-Identifikationsnummer

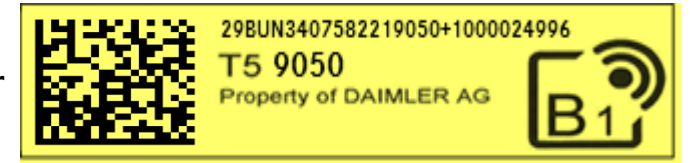
Montage SLT- u. ULT-KLT mit festen RFID-Tags - Gebinde: Lesen der LT-ID durch RFID-Tag von Deckeln* bzw. Lesen der LT-ID durch T5-Barcode label



RFID-Lesegerät

← Technische Ausstattung →

Data-Matrix Reader



29BUN3407582219050+1000024996

Lesen

29BUN3407582219050+1000024996



*Achtung! Aus technischen Gründen wurden die Deckel und nicht die Bodenpaletten getaggt.

Nur bei Gebinden müssen die Deckel LT-ID in der Avisierung den Paletten-Packstücknr. zugeteilt werden, als ob die Deckel Repräsentanten der Paletten wären. Siehe [Folie](#) diesbezüglich!

In den Fällen, bei denen ein Gestell, als Ersatz für eine Bodenpalette, als KLT-Träger dient, sind die RFID-Tags an den Gestellen als Gebinde-Repräsentant zu nutzen!

3. Erfassungsprozess der Ladungsträger-Identifikationsnummer

Montage SLT-GLT mit festen RFID-Tags – Gestelle: Lesen der LT-ID durch RFID-Tag von Gestellen bzw. Zusammenstellung per Barcode



RFID-Lesegerät

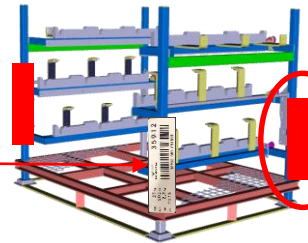
Technische Ausstattung

Code 128-Reader
ggf. Data Matrix-Reader



das Layout dieses T5-Barcodelabel könnte sich in der Zukunft ändern und ein Data Matrix-Code bekommen (analog vorherige Folie). Ein RFID- bzw. Data Matrix-Lesegerät ist aus diesem Grund zur Erfassung der LT-ID sowieso empfohlen!

Barcode



RFID

27BUN49899904435912+050031393

Lesen

35912050031393

Ergänzen

DI: 27B (Für Gestelle)

IAC: UN

CIN: 498999044 (im Beispiel Daimler AG-DUNS)

Seperator: +

SA718 mit LT-ID
formatieren

27BUN49899904435912+050031393

Daten auf Single-Packstücknr. referenzieren und in SA718 der VDA 4913 (siehe SA718-Aufbau) bzw. in der VDA 4987 übertragen. Alle Single-Packstücknr. auf den Papierlabels (VDA 4902) müssen mit den Single-LT-ID übereinstimmen

3. Erfassungsprozess der Ladungsträger-Identifikationsnummer

SLT-Rohbau mit festen RFID-Tags: Lesen der LT-ID durch RFID-Tag an den GLT-Ecksäulen bzw. Zusammenstellung per Barcode



RFID-Lesegerät



Barcode-Lesegerät



27BUN49899904415479+1221592

Lesen

Formatieren

Identifizieren

Ergänzen

SA718 mit LT-ID
formatieren

12215928 – Prüfziffer 8 wird gelesen, ist jedoch kein Bestandteil der LT-ID!

Rohbau SLT – Seriennummer mit führenden Null auf 7 Stellen ergänzen: **1221592**

T5Nr für SLT identifizieren: **15479**

DI: **27B** (für Gestelle)

IAC: **UN**

CIN: **498999044** (i.d.R. Daimler DUNS)

Seperator: **+**

27BUN49899904415479+1221592

Daten auf Single-Packstücknr. referenzieren und in SA718 der VDA 4913 (siehe SA718-Aufbau) bzw. in der VDA 4987 übertragen. Alle Single-Packstücknr. auf den Papierlabels (VDA 4902) müssen mit den Single-LT-ID übereinstimmen

3. Erfassungsprozess der Ladungsträger-Identifikationsnummer

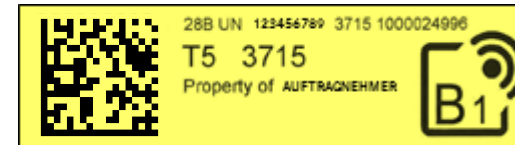
Lft.-eigene LT (Übertragung der festen LT-ID)

Feste Tags (von Lft. angebracht)

empfohlene Ausstattung: RFID-Tags / Backup-Lösung (Data Matrix-Label) u. RFID- bzw. Data Matrix-Lesegerät



RFID-Lesegerät
oder
Data-Matrix-Reader



Lesen

28BUN1234567893715+1000024996



Daten auf Single-Packstücknr. referenzieren und in SA718 der VDA 4913 (siehe SA718-Aufbau)
bzw. in der VDA 4987 übertragen.

Alle Packstücknr. auf den Papierlabels (VDA 4902) müssen mit den LT-ID übereinstimmen

3. Erfassungsprozess der Ladungsträger-Identifikationsnummer

Lieferantenertüchtigung: was muss ein Lieferant tun, um „RFID-Ertüchtigt“ zu werden?

1. Wenn im Lastenheft gefordert, sind Prozessablauf und die technischen Voraussetzungen für LT-ID-Verarbeitung der RFID-getaggten Ladungsträger zu schaffen bzw. Auftragnehmer-Eigentumsladungsträger zu taggen (in diesem Fall ist dies dem bekannten Daimler Logistik-Ansprechpartner mitzuteilen, nachdem alle Ladungsträger getaggt sind)
 - Programmierung der Verheiratur-Lösung (Ladungsträger-Identifikationsnummer/LT-ID muss via RFID- bzw. Data Matrix-Lesegerät erfasst, der jeweiligen Packstücknr. zugeteilt und per DFÜ entsprechend VDA-Anforderung an Daimler übertragen werden).
 - Hierzu muss das IT-System um die VDA 4987 bzw. VDA 4913 mit Satzart 718 erweitert oder angepasst werden.
 - Der RFID-Prozess ist in Ihr Unternehmen einzuführen.
2. Melden der Befähigung an Daimler: RFID-„Readiness“. Dies ist an den jeweiligen Logistik-Ansprechpartner der Daimler AG mitzuteilen.
3. Nur bei Universalladungsträger-Lieferanten: Verwaltung des RFID-Kreislaufes nach Änderung des Verpackungsplans.
4. Die Umstellung („Go-Live“) auf RFID erfolgt auf Abladestelle-Ebene: Daimler ruft bei einer „RFID-fähigen“ Abladestelle ab, an die verbindlich die Sachnummern in RFID-getaggten Ladungsträgern inkl. LT-ID avisiert und geliefert werden müssen. Die Liste der RFID-Abladestellen können Sie im Backup dieses Handbuchs finden.
5. Lieferant kann an die „RFID-fähige“ Abladestelle liefern.

4. Übertragungsprozess der Ladungsträger-Identifikationsnummer

wie kann die LT-ID übertragen werden: VDA 4913 mit SA718 oder VDA 4987 (empfohlen)

Bei jedem getaggtten Ladungsträger wird die Übertragung der eindeutigen Ladungsträger-Identifikationsnummer (LT-ID) erwartet*.

- **Via VDA 4913 ergänzt mit der Satzart 718 („VDA 4913+“)**
- oder via VDA 4987**

Details zu den zwei Alternativen sind in den folgenden Folien zukünftig auch im Daimler DFÜ-Handbuch zu finden (im Daimler Supplier-Portal).

*Wichtig: nur für RFID-relevante Sachnummern.

**im Zuge der Digitalisierung wird sich die Daimler AG an den aktuellen VDA Standards orientieren. Die Umstellung auf die neuen VDA Formate wird nach und nach umgesetzt. Daher ist perspektivisch eine Umstellung auf das neue Lieferavis Format VDA 4987 notwendig. Die Umsetzung der VDA 4987 wird jedoch nicht im Rahmen von RFID realisiert. Hierzu erhalten Sie zu gegebener Zeit weitere Informationen von der Daimler AG. Das Kapitel 3.2.2 gilt erst ab dem Zeitpunkt, in dem EDIFACT zum Daimler Standardformat wird. Davor muss die VDA 4913 (mit SA 718 ergänzt) zur Übertragung der LT-ID benutzt werden.

4.1 Beschreibung und Aufbau der VDA 4913 mit Satzart 718 zur Übertragung der LT-ID die VDA 4913 und die SA718

Satzarten in der VDA 4913:

Satzart	Beschreibung	Muß/Kann
711	Vorsatz Lieferschein- und Transportdaten (1 x pro DFÜ-Lauf)	Muß
712	einmalige Daten des Transports (1 x proSendung)	Muß
713	einmalige Daten des Lieferscheins (Kopfdaten)	Muß
714	Lieferschein-Positionsdaten	Muß
715	Packmitteldaten	Kann
716	Textdaten zur Position	Kann
718	Ladungsträger-Identifikationsnummer	Kann
719	Nachsatz Lieferschein- und Transportdaten	Muß

4.1 Beschreibung und Aufbau der VDA 4913 mit Satzart 718 zur Übertragung der LT-ID

Aufbau Satzart 718 bei Anlieferung mit LT-ID u. 40 Stellen

In der **SA714, Pos. 013 (Abrufschlüssel)** muss ein „D,, eingetragen werden.

Die SA718 muss wie folgt befüllt werden:

Satzart 718: Produktionsnummern-Daten zur Liefer-Position; kann pro SA714 n-fach vorhanden sein								
SA	Pos	Datenelement	KM	Länge	AN	von	bis	Verbale Beschreibung
718	01	Satzart	M	003	N	001	003	Konstant "718"
718	02	Versions-Nummer	M	002	N	004	005	Eintrag = "02"
718	03	Lieferschein-Nummer	M	008	N	006	013	Identnummer, die der Lieferant einem Lieferschein zuteilt
718	04	Packstück-Nummer	M	009	A	014	022	Packstück-Nr. aus 715.08 linksbündig; Sind in SA715 Pos. 08 und Pos. 09 mehrere Packstücknummern angegeben müssen diese hier einzeln mit der entsprechenden Ladungsträger-Identifikationsnummer aufgeführt werden.
718	05	LT-Identifikationsnummer	M	040	A	023	062	Eindeutiger Ident des Ladungsträgers auf dem RFID-Tag, linksbündig eingetragen (Ladungsträger-Identifikationsnummer bzw. LT-ID)
718	06	Leer	K	065	A	063	127	Blank
718	07	SA718-Struktur-Kennung	M	001	A	128	128	"R" = RFID-Informationen

4.1 Beschreibung und Aufbau der VDA 4913 mit Satzart 718 zur Übertragung der LT-ID

Anlieferung mit LT-ID bei Gestellen: RFID-Tag am Gestell und Deckel angebracht (Single-Kennung: durch Gestell)
 in diesem Beispiel (siehe entspr. [Folie](#)): 1050 = Gestell (mit RFID-Tag) / 9050 = Deckel (mit RFID-Tag)

Satzart 711 : Kopfdaten Beispielhafte Sendung!					
Satzart 712 : Sendungsnummer 12345678					
Satzart 713 : Lieferschein-Nummer 12345678					
Satzart 714 Lieferschein-Positionsdaten					
Pos.	Sachnummer	Menge	ME	Abrufschlüssel	
001	A 222 890 01 00	24	01	D	
Satzart 715 Packmitteldaten					
Packmittel	Anzahl	Füllmenge	Packstück-Nr. von	Packstück-Nr. bis	Label
1050	1	24	1111		S
Satzart 718 Produktionsnummerndaten					
Lieferschein	Packstück-Nr.	LT-Ident-Nummer		Kennung	
12345678	1111	27BUN340758221 1050 +1000024995		R	
Verheiratung Gestell-Packstücknr. mit Gestell-LT-ID					
Satzart 719 Nachsatz					

Keine Verheiratung der Deckel-LT-ID: an den Gestellen sind schon RFID-Tags angebracht.
 Die Deckel-LT-ID wird „ignoriert“. Nur die LT-ID des Gestells wird übertragen.
 Das gilt auch für die Einlagen, die nicht getaggt werden.

Wert	SA 714 Pos. 13 Feld Abrufschlüssel
Blank	Normale Lieferung
F	Feinabruf (gem. VDA4915)
P	Abruf (gem. VDA4916) mit Prod. -Nr. in SA718
D	Re-Definition der SA718

Wert	SA 718 Stelle 128
Blank oder A	Lieferung mit Produktionsnummern
S	Lieferung mit Serial- Nummer ohne Prod. -Nr. in SA718
X	Lieferung mit Prod. -Nr. und Serial-Nummer in SA718
R	Lieferung mit RFID-Informationen (LT-Ident) in SA718
J	Lieferung mit JISP-Informationen in SA 718

SA	Vers-Nr	Lieferschein-Nr			Packstück-Nummer			Ladungsträger-Identifikationsnummer (LT-ID)																																																				
1 2 3	4 5	6 7 8 9 10 11 12 13	14 15 16 17 18 19 20 21 22	23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57	bis Stelle	62	128																																																					
7 1 8	0 2	1 2 3 4 5 6 7 8	1 1 1 1	2 7 B U N 3 4 0 7 5 8 2 2 1 1 0 5 0 + 1 0 0 0 0 2 4 9 9 5			R																																																					

In Ausnahmefällen, wenn das Grundgestell nicht mit einem RFID Tag versehen werden kann, ist der RFID-Tag auch am Deckel angebracht.
 Die entsprechende Packstücknr. des Gestells müsste in diesem Fall mit der Deckel-LT-ID doch verheiratet werden (Single-Kennung: durch Deckel).

4.1 Beschreibung und Aufbau der VDA 4913 mit Satzart 718 zur Übertragung der LT-ID Anlieferung mit LT-ID bei Gebinden mit unterschiedlichen Sachnummern: RFID-Tag am Deckel und KLT angebracht, nicht an der Palette (Master-Kennung: durch Deckel*) („Mischpalette“)

in diesem Beispiel (siehe entspr. [Folien](#)): 9050 = Deckel (mit RFID-Tag) / 3715 = KLT (mit RFID-Tag) / 5010 = Palette

Satzart 711 : Kopfdaten <i>Beispielhafte Sendung!</i>					
Satzart 712 : Sendungsnummer 12345678					
Satzart 713 : Lieferschein-Nummer 12345678					
Satzart 714 Lieferschein-Positionsdaten					
Pos.	Sachnummer	Menge	ME	Abrufschlüssel	
001	A 222 890 01 00	24	01	D ←	
Satzart 715 Packmitteldaten					
Packmittel	Anzahl	Füllmenge	Packstück-Nr. von	Packstück-Nr. bis	Label
5010	1		1111		G
3715	1	24	3311		S
9050	1				
Satzart 718 Produktionsnummerndaten					
Lieferschein	Packstück-Nr.	LT-Ident-Nummer		Kennung	
12345678	1111 ← →	29BUN340758221 9050 +1000024996		R	
		<i>Verheiratung Palette-Packstünr. mit Deckel-LT-ID</i>			
12345678	3311	28BUN340758221 3715 +1000024997		R	
Hier wiederholt sich Satzart 714-718 für die zweite Sachnummer, siehe nächste Seite 2/2					

Wert	SA 714 Pos. 13 Feld Abrufschlüssel
Blank	Normale Lieferung
F	Feinabruf (gem. VDA4915)
P	Abruf (gem. VDA4916) mit Prod. -Nr. in SA718
D	Re-Definition der SA718

Wert	SA 718 Stelle 128
Blank oder A	Lieferung mit Produktionsnummern
S	Lieferung mit Serial- Nummer ohne Prod. -Nr. in SA718
X	Lieferung mit Prod. -Nr. und Serial-Nummer in SA718
R	Lieferung mit RFID-Informationen (LT-Ident) in SA718
J	Lieferung mit JISP-Informationen in SA 718

4.1 Beschreibung und Aufbau der VDA 4913 mit Satzart 718 zur Übertragung der LT-ID Anlieferung mit LT-ID bei Gebinden mit unterschiedlichen Sachnummern: RFID-Tag am Deckel und KLT angebracht, nicht an der Palette (Master-Kennung: durch Deckel*) („Mischpalette“)

in diesem Beispiel (siehe entspr. [Folien](#)): 9050 = Deckel (mit RFID-Tag) / 3715 = KLT (mit RFID-Tag) / 5010 = Palette

Satzart 711-713 nur einmal vorhanden, werden nicht nochmals aufgeführt, siehe Seite vorher 1/2					
Satzart 714 Lieferschein-Positionsdaten					
Pos.	Sachnummer	Menge	ME	Abrufschlüssel	
001	A 222 890 01 25	24	01	D	
Satzart 715 Packmitteldaten					
Packmittel	Anzahl	Füllmenge	Packstück-Nr. von	Packstück-Nr. bis	Label
5010	0		1111		G
3715	1	24	3312		S
Satzart 718 Produktionsnummerndaten					
Lieferschein	Packstück-Nr.	LT-Ident-Nummer			Kennung
12345678	3312	28BUN3407582213715+1000024998			R
Satzart 719 Nachsatz					

Wert	SA 714 Pos. 13 Feld Abrufschlüssel
Blank	Normale Lieferung
F	Feinabruf (gem. VDA4915)
P	Abruf (gem. VDA4916) mit Prod. -Nr. in SA718
D	Re-Definition der SA718

Wert	SA 718 Stelle 128
Blank oder A	Lieferung mit Produktionsnummern
S	Lieferung mit Serial- Nummer ohne Prod. -Nr. in SA718
X	Lieferung mit Prod. -Nr. und Serial-Nummer in SA718
R	Lieferung mit RFID-Informationen (LT-Ident) in SA718
J	Lieferung mit JISP-Informationen in SA 718

SA	Vers-Nr	Lieferschein-Nr											Packstück-Nummer											Ladungsträger-Identifikationsnummer (LT-ID)																																																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	bis Stelle	62	128																										
7	1	8	0	2	1	2	3	4	5	6	7	8	1	1	1	1						2	9	B	U	N	3	4	0	7	5	8	2	2	1	9	0	5	0	+	1	0	0	0	0	2	4	9	9	6										R																									
7	1	8	0	2	1	2	3	4	5	6	7	8	3	3	1	1						2	8	B	U	N	3	4	0	7	5	8	2	2	1	3	7	1	5	+	1	0	0	0	0	2	4	9	9	7									R																										
7	1	8	0	2	1	2	3	4	5	6	7	8	3	3	1	2						2	8	B	U	N	3	4	0	7	5	8	2	2	1	3	7	1	5	+	1	0	0	0	0	2	4	9	9	8									R																										

Mercedes-Benz

Wichtig: Jedes Single-Label (und Single LT-ID) muss 100% zum jeweiligen Master-Label (und Master LT-ID) physisch und datenseitig korrekt zugeteilt werden!
 *In den Fällen, bei denen ein Gestell, als Ersatz für eine Bodenpalette, als KLT-Träger dient, sind die RFID-Tags an den Gestellen als Master-Kennung zu nutzen!

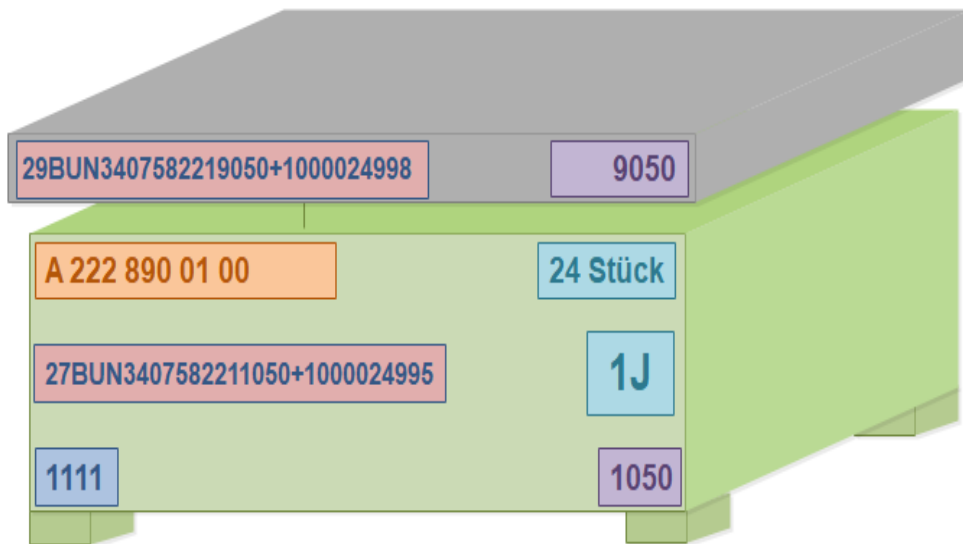
4.2 Beschreibung und Aufbau der VDA 4987 zur Übertragung der LT-ID

Anlieferung mit LT-ID bei Gestellen: RFID-Tag am Gestell und Deckel angebracht (Single-Kennung: durch Gestell)

in diesem Beispiel (siehe entspr. [Folie](#)): 1050 = Gestell (mit RFID-Tag) / 9050 = Deckel (mit RFID-Tag)

Gestell:

Teil 1 von 1: Nachrichtenkopf + Detailebene



Keine Verheiratung der Deckel-LT-ID: an den Gestellen sind schon RFID-Tags angebracht.

Die Deckel-LT-ID wird „ignoriert“. Nur die LT-ID des Gestells wird übertragen.

Das gilt auch für die Einlagen, die nicht getaggt werden.

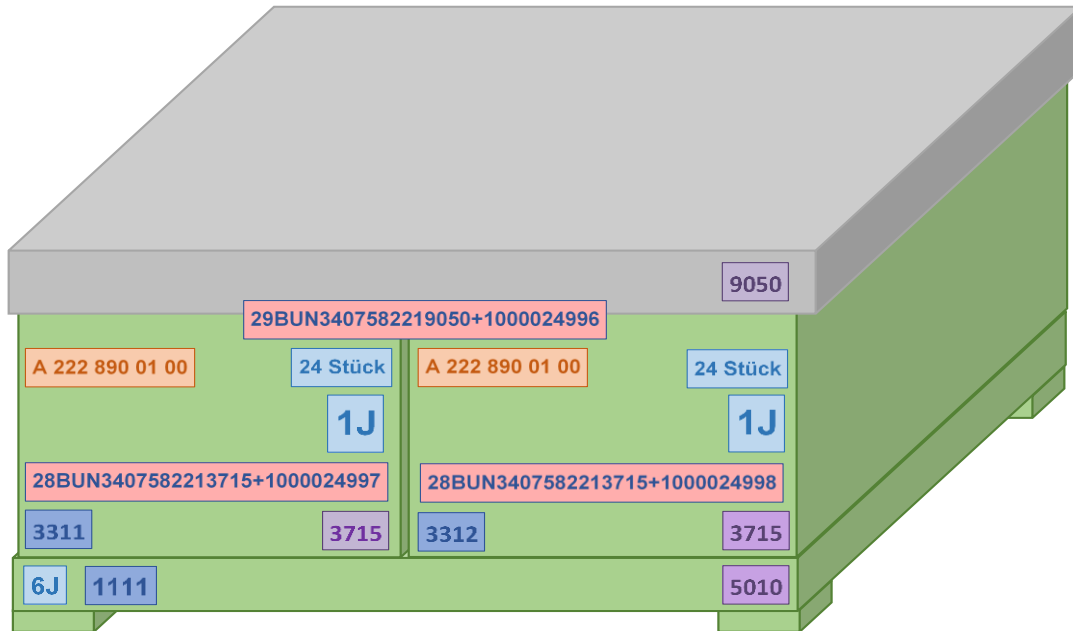
EDIFACT Notation	Beschreibung
UNH+12345+DESADV:D:07A:UN:GAVF13'	Nachrichten-Kopfsegment
BGM+351::10:KON+12345678+9'	Beginn der Nachricht, Prozesskennzeichen, Nachrichtennummer
DTM+137:20180401:102'	Nachrichtendatum
DTM+10:201804020600:203'	Versanddatum und -zeit
DTM+2:201804041100:203'	Soll- Wareneingangstermin
RFF+CRN:12345678'	Sendungsnummer
NAD+ST+DAIMLER::92'	Warenempfänger (Ship To)
LOC+11+Abladestelle Id::92:Abladestelle'	Abladestelle
NAD+SF+753159456::92++First Automotive Supplier+Automotive street 25+Car City++12345+DE'	Warenversender (Ship from)
NAD+FW+159357852::92++Best Freight Forwarder+Fast street+Service Town++54321+DE'	Transportdienstleister / Spediteur
CPS+1++4'	Gruppierungsebene Vereinfachte Ladeeinheiten
PAC+1+:35+1050::92'	1 Hauptpackstück 1050 = Gestell
QTY+52:24:C62'	Füllmenge pro Packstück 24 Stück
PCI+17+++1J::5'	Single-Kennung
GIN+ML+1111'	Packstück ID 1111
GIN+BN+27BUN3407582211050+1000024995'	RFID-Tag des Gestells
PAC+1+:37+9050::92'	1 Hilfspackmittel 9050 = Deckel
LIN+1+++A 222 890 01 00:IN'	Pos. 1 für Sachnummer A 222 890 01 00
QTY+12:24:C62'	Liefermenge 24 Stück
RFF+AAU:12345678'	Lieferschein 12345678
RFF+ON:99999:8'	Rahmenvertrag 99999, Position 8
RFF+AAN:4711:7'	Lieferplan 4711 Position 7
UNT+25+12345'	Nachrichten-Endesegment

4.2 Beschreibung und Aufbau der VDA 4987 zur Übertragung der LT-ID

Anlieferung mit LT-ID bei Gebinden: RFID-Tag am Deckel und KLT angebracht, nicht an der Palette (Master-Kennung: durch Deckel*)
in diesem Beispiel (siehe entspr. [Folien](#)): 9050 = Deckel (mit RFID-Tag) / 3715 = KLT (mit RFID-Tag) / 5010 = Palette

Gebinde:

Teil 1 von 2: Nachrichtenkopf



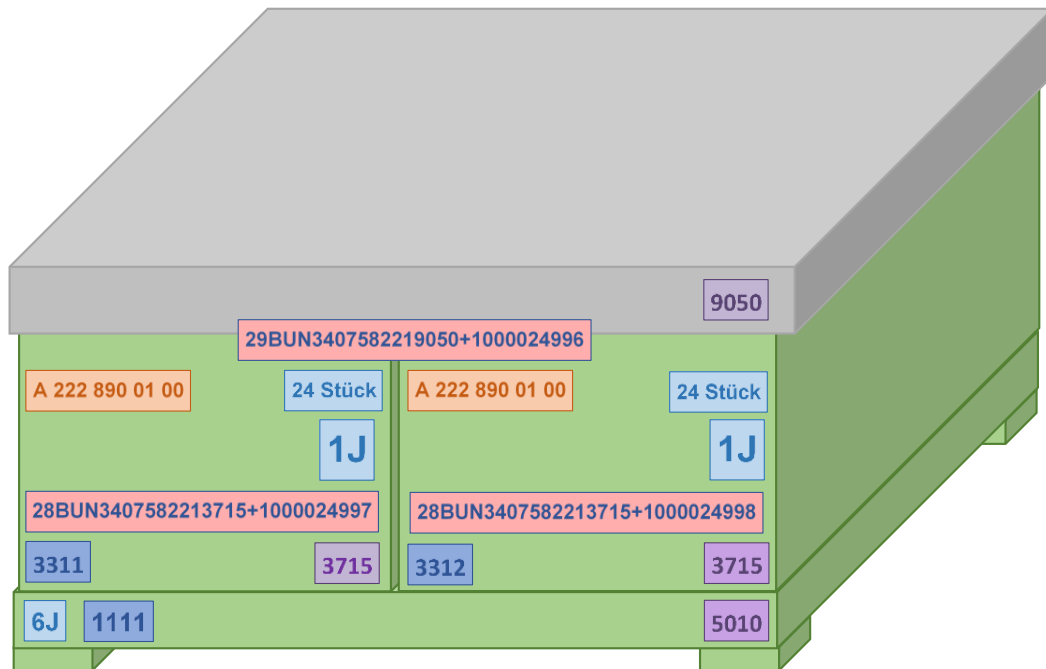
EDIFACT Notation	Beschreibung
UNH+12345+DESADV:D:07A:UN:GAVF13'	Nachrichten-Kopfsegment
BGM+351:::10:KON+12345678+9'	Beginn der Nachricht, Prozesskennzeichen, Nachrichtennummer
DTM+137:20180401:102'	Nachrichtendatum
DTM+10:201804020600:203'	Versanddatum und -zeit
DTM+2:201804041100:203'	Soll- Wareneingangstermin
RFF+CRN:12345678'	Sendungsnummer
NAD+ST+DAIMLER:::92'	Warenempfänger (Ship To)
LOC+11+Abladestelle1:::92'	Abladestelle
NAD+SF+753159456:::92++First Automotive Supplier+Automotive street 25+Car City++12345+DE'	Warenversender (Ship from)
NAD+FW+159357852:::92++Best Freight Forwarder+Fast street+Service Town++54321+DE'	Transportdienstleister / Spediteur

4.2 Beschreibung und Aufbau der VDA 4987 zur Übertragung der LT-ID

Anlieferung mit LT-ID bei Gebinden: RFID-Tag am Deckel und KLT angebracht, nicht an der Palette (Master-Kennung: durch Deckel*)
in diesem Beispiel (siehe entspr. [Folien](#)): 9050 = Deckel (mit RFID-Tag) / 3715 = KLT (mit RFID-Tag) / 5010 = Palette

Gebinde:

Teil 2 von 2: Nachrichtendetailebene



CPS+1++3'	Gruppierungsebene Ladeeinheiten
PAC+1+:35+5010::92'	1 Hauptpackstück 5010 = Palette
QTY+189:2:PCE'	enthält zwei Packmittel
PCI+17+++6J::5'	Master-Kennung
GIN+ML+1111'	Packstück ID 1111
GIN+AW+3311+3312'	enthält die Packstücke 3311 und 3312
GIN+BN+29BUN3407582219050+1000024996,	RFID-Tag
	<i>Verheiratung Palette Packstücknr. mit Deckel-LT-ID</i>
PAC+1+:37+9050::92'	1 Hilfspackmittel 9050 = Deckel
CPS+2++1'	Gruppierungsebene der inneren Packstücke
PAC+2+:35+3715::92'	2 Hauptpackstücke 3715 = KLT
QTY+52:24:C62'	Füllmenge pro Packstück 24 Stück
PCI+17+++1J::5'	Single-Kennung
GIN+ML+3311'	Packstück ID 3311
GIN+BN+28BUN3407582213715+1000024997'	RFID-Tag des KLT's
PCI+17+++1J::5'	Single-Kennung
GIN+ML+3312'	Packstück ID 3312
GIN+BN+28BUN3407582213715+1000024998'	RFID-Tag des KLT's
LIN+1++A 222 890 01 00:IN'	Pos. 1 für Sachnummer A 222 890 01 00
QTY+12:48:C62'	Liefermenge 48 Stück
RFF+AAU:12345678:1'	Lieferschein 12345678 Position 1
RFF+ON:99999:6'	Rahmenvertrag 99999 Position 6
RFF+AAN:4711:7'	Lieferplan 4711 Position 7
UNT+32+12345'	Nachrichten-Endeselement

CPS Segment für Palette,
Enthält aber Deckel-LT-ID!

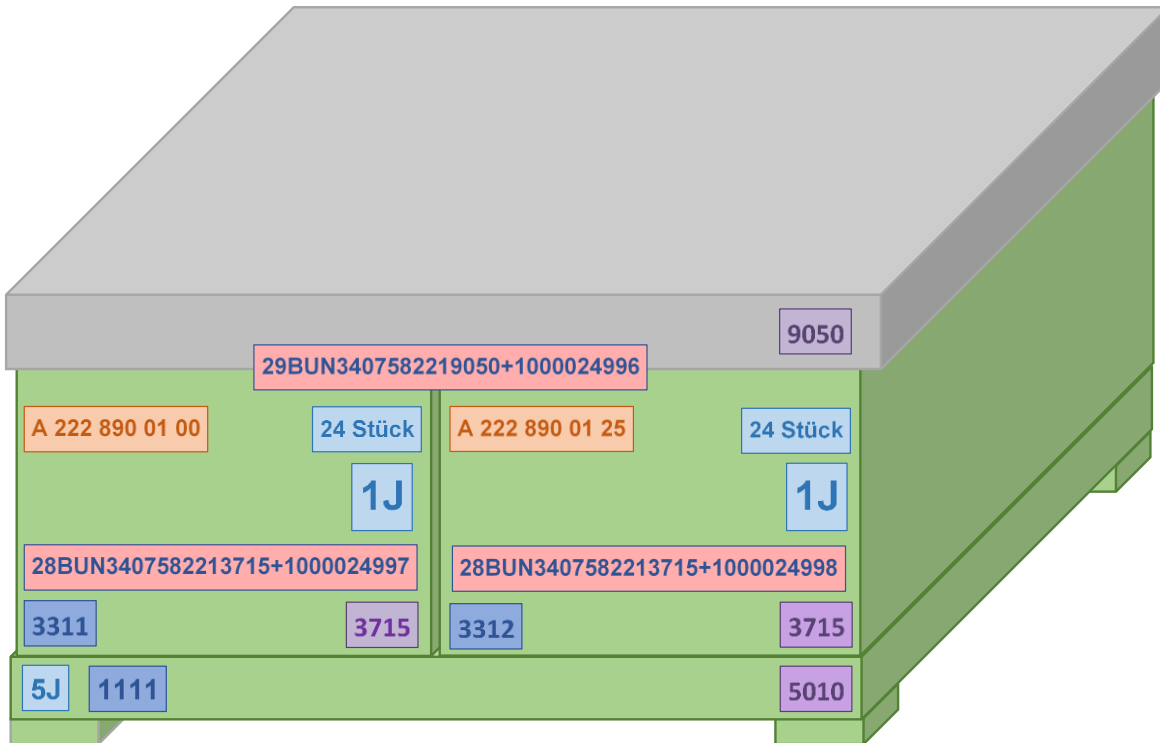
4.2 Beschreibung und Aufbau der VDA 4987 zur Übertragung der LT-ID

Anlieferung mit LT-ID bei Gebinden mit unterschiedlichen Sachnummern: RFID-Tag am Deckel und KLT angebracht, nicht an der Palette (Master-Kennung: durch Deckel*) („Mischpalette“)

in diesem Beispiel (siehe entspr. [Folien](#)): 9050 = Deckel (mit RFID-Tag) / 3715 = KLT (mit RFID-Tag) / 5010 = Palette

Mischpalette:

Teil 1 von 2: Nachrichtenkopf



EDIFACT Notation	Beschreibung
UNH+12345+DESADV:D:07A:UN:GAVF13'	Nachrichten-Kopfsegment
BGM+351::10:KON+12345678+9'	Beginn der Nachricht, Prozesskennzeichen, Nachrichtennummer
DTM+137:20180401:102'	Nachrichtendatum
DTM+10:201804020600:203'	Versanddatum und -zeit
DTM+2:201804041100:203'	Soll- Wareneingangstermin
RFF+CRN:12345678'	Sendungsnummer
NAD+ST+DAIMLER::92'	Warenempfänger (Ship To)
LOC+11+Abladestelle1::92'	Abladestelle
NAD+SF+753159456::92++First Automotive Supplier+Automotive street 25+Car City++12345+DE'	Warenversender (Ship from)
NAD+FW+159357852::92++Best Freight Forwarder+Fast street+Service Town++54321+DE'	Transportdienstleister / Spediteur

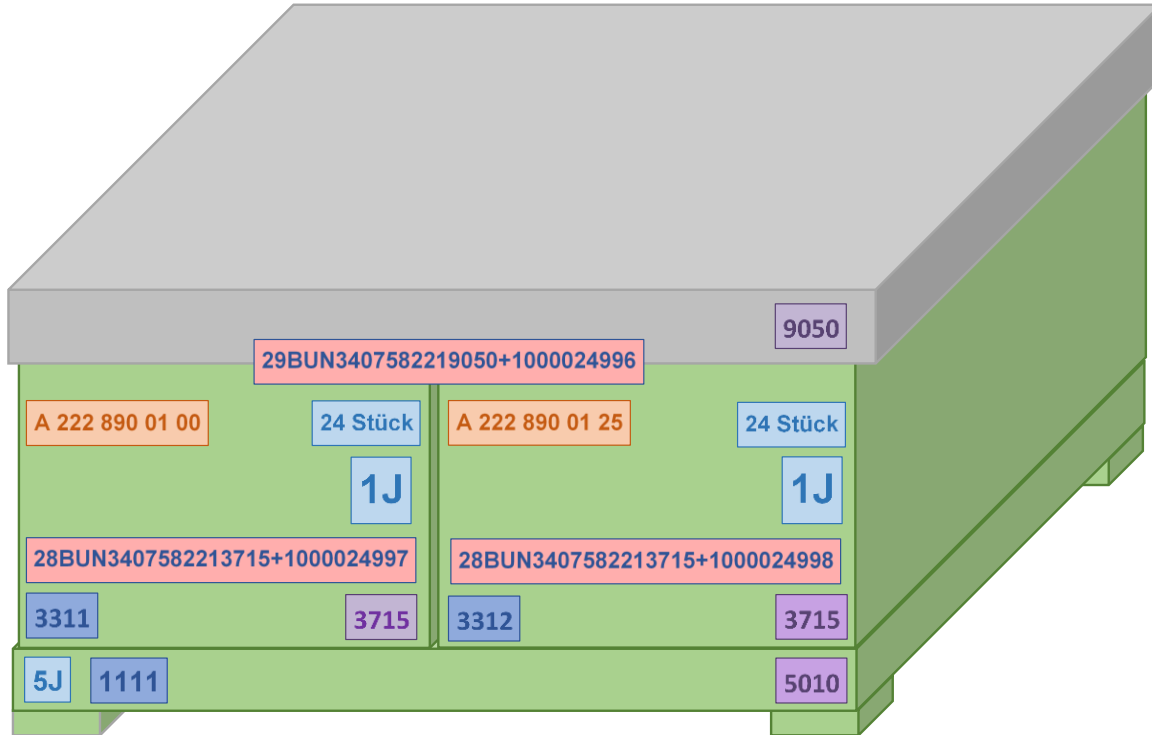
4.2 Beschreibung und Aufbau der VDA 4987 zur Übertragung der LT-ID

Anlieferung mit LT-ID bei Gebinden mit unterschiedlichen Sachnummern: RFID-Tag am Deckel und KLT angebracht, nicht an der Palette (Master-Kennung: durch Deckel*) („Mischpalette“)

in diesem Beispiel (siehe entspr. [Folien](#)): 9050 = Deckel (mit RFID-Tag) / 3715 = KLT (mit RFID-Tag) / 5010 = Palette

Mischpalette :

Teil 2 von 2: Nachrichtendetailebene



CPS+1++3'	Gruppierungsebene Ladeeinheiten
PAC+1+:35+9050::92'	1 Hauptpackstück 5010 = Palette
QTY+189:2:PCE'	enthält zwei Packmittel
PCI+17+++5J::5'	Mixed-Kennung
GIN+ML+1111'	Packstück ID 1111
GIN+AW+3311+3312'	enthält die Packstücke 3311 und 3312
GIN+BN+29BUN3407582219050+1000024996'	RFID-Tag
	Verheiratung Palette Packstücknr. mit Deckel-LT-ID
PAC+1+:37+5010::92'	1 Hilfspackmittel 9050 = Deckel
CPS+2++1'	Gruppierungsebene der inneren Packstücke
PAC+1+:35+3715::92'	1 Hauptpackstück 3715 = KLT
QTY+52:24:C62'	Füllmenge pro Packstück 24 Stück
PCI+17+++1J::5'	Single-Kennung
GIN+ML+3311'	Packstück ID 3311
GIN+BN+28BUN3407582213715+1000024997'	RFID-Tag des KLT's
LIN+++A 222 890 01 00:IN'	Sachnummer A 222 890 01 00
QTY+12:24:C62'	Liefermenge 24 Stück
RFF+AAU:12345678:1'	Lieferschein 12345678, Position 1
RFF+ON:99999:5'	Rahmenvertrag 99999, Position 5
RFF+AAN:4711:7'	Lieferplan 4711 Position 7
CPS+3++1'	Gruppierungsebene der inneren Packstücke
PAC+1+:35+3715::92'	1 Hauptpackstück 3715 = KLT
QTY+52:24:C62'	Füllmenge pro Packstück 24 Stück
PCI+17+++1J::5'	Single-Kennung
GIN+ML+3312'	Packstück ID 3312
GIN+BN+28BUN3407582213715+1000024998'	RFID-Tag des KLT's
LIN+++A 222 890 01 25:IN'	Sachnummer A 222 890 01 25
QTY+12:24:C62'	Liefermenge 24 Stück
RFF+AAU:12345678:2'	Lieferschein 12345678, Position 2
RFF+ON:99999:6'	Rahmenvertrag 99999, Position 6
RFF+AAN:0815:8'	Lieferplan 0815 Position 8
UNT+39+12345'	Nachrichten-Endesegment

CPS Segment für Palette,
Enthält aber Deckel-LT-ID!

5. Technische Ausstattung beim Lieferanten

Tags und T5-Barcodelabels für die Lft.-eigenen Ladungsträger (gilt für die Lieferanten, die ihre eigenen Ladungsträger fest-taggen)

Beispielhafte Abbildungen:



Daimler Tags-Spezifikationen (Empfehlung)	
On metal	
HardTag UHF	Air Protocol according to ISO 18000-6 Type c
RF Specifications	
Protocol EPC	Class 1 Gen2
Frequency Range	(MHz) 860-940 (Global)
Read Range (Fixed reader)	depends on the application
Read Range (Handheld reader)	depends on the application
Material Compatibility Optimized	on metal
Memory	
IC Type (chip)	Impinj, Alien H3, NXP
EPC	≥ 256 Bits according to VDA/ISO
User -	≥ 64bits
TID -	64bits
Physical specifications	
Encasement	ABS Rigidd Platic
Size (mm) (tolerance)	depends on the application (TP Position)
Size (in) (tolerance)	depends on the application (TP Position)
Weight (g)	depends on the application (TP Position)
Environmental specifications	
Storage Temperature	-20 ° to +85 °C
Operation Temperature	-20 ° to +85 °C
Survivability	-20 ° to +85 °C
IP Rating	IP68
Shock and Vibration	MIL STD 810-F
Impact	10 KG — 1m
Attachment	Mechanical (std) / Adhesive / Cable Tie
Warranty	3 years
Certifications	CE / Rohs & Ex (Atex)

Tags-Positionierung an dem Ladungsträger

Die optimale Positionierung der RFID-Tags an den Sonderladungsträgern ist durch verschiedene Tests nach VDA 5501 bzw. AIAG RC-6 festgelegt

Empfohlene T5-Barcodelabel als Backup-Lösung (Data Matrix)

5. Technische Ausstattung beim Lieferanten zur Erfassung der LT-ID

RFID-fähige Ausstattung: RFID- und 2D-Handlesegerät*

Minimale Ausstattung: 1D- u. 2D-Leseegerät

Kombiniertes RFID- und 2D-Handlesegerät*



*Beispielhafte Abbildung

Funktion:

- RFID-Leseegerät zum Lesen der LT-ID, ggf. kombiniert mit Barcode-Scanner 1D / 2D (wichtig: „nur“ ein 1D- u.2D-Leseegerät entspricht der minimalen Ausstattung zur Erfassung der LT-ID)
- Robustes Gerät für Einsatz in rauer Umgebung, Sturzsicher, Wassergeschützt
- gut lesbares Display und gute Bedienbarkeit ggf. auch mit Handschuh
- Austauschbare Batterie
- WLAN, Bluetooth

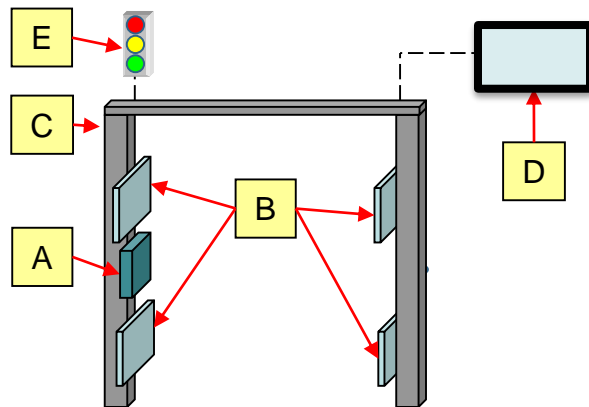
Einsatzmöglichkeiten

- **Lesen der LT-ID via RFID und/oder Data Matrix bzw. 1D**

5. Technische Ausstattung beim Lieferanten

RFID-Gate zur Lesen der LT-ID und Automatisierung der Warenausgänge

RFID-Gate: Reader + Antennen



- A RFID-Reader
- B RFID-Antennen
- C RFID-Gate Konstruktion
- D Anzeige-Display
- E Ampel zur Einfahrtssteuerung

Funktion / Anforderungen:

- Lesen von RFID-Tags an getaggten Ladungsträgern bei Durchfahrt durch RFID Gate mit Richtungserkennung für Ein-/Ausfahrt
- Integration mit nachgelagerten Systemen – WMS, ERP, etc. zur Weitergabe der Transponderinformationen
- RFID-Reader europäischer Standard (ETSI), Anschlussmöglichkeit von bis zu vier Antennen, Bewegungs-Sensorik, Display, Ampel, flexibler Montagemöglichkeit entsprechend Umgebung
- Air Protocoll: ISO 18000-6C (EPC Class 1 Gen 2) / ISO 18000-6B / ISO 180063 C1G2 V2
- Frequenz: 860~960 MHz

Einsatzmöglichkeiten

- **Lesen im Pulk der LT-ID**
- Automatische Warenein- & -ausgangsbuchungen

Backup

Liste RFID-fähige Abladestellen

Mai 2018

- Werk W050 (Sindelfingen)
 - a. AJH2
 - b. AAH1

Vorteile durch die Nutzung von RFID

Automatisierung

- Zuweisen von Packstücknummern / Teilenummern auf die Ladungsträger ID und automatisiertes Erfassen
- Vereinfachte und schnelle Kontrolle bei der Vorbereitung der Warenausgänge durch Scannen der LT-ID
- Automatisierung des Warenausgang / Kontrolle bei der Beladung des LKW, Prozessgesteuertes Generieren der VDA Nachrichten
- Automatisiertes Verbuchen in den eigenen Systemen – WMS, ERP



Vorteile durch die Nutzung von RFID

Transparenz

- Permanente Inventur der Ladungsträger über Erfassung von Zu- und Abgängen
- Lagerplatzverwaltung
- Rückmeldung an Daimler zum Bestand
- Einsparung zeitlicher Aufwand für Suche und Kosten für Ersatzbeschaffung



Die Ausnahme zum ISO-Format: die COLT-Ladungsträger

Die COLT-Ladungsträger wurden schon im RAN-Projekt mit GS1-Format getagt. Ihre LT-ID muss ebenso übertragen werden

Betroffene T5-Nummern:


50563
51163
51185
51112
51463
51485
51412
51763
51785
51712
52263

Codierungsschema:

Codierungsschema GRAI-96					
8bit	3bit	3bit	24bit 7Stellen	20bit 5Stellen	38bit 11Stellen
Header	Filterwert	Partition	Unternehmen	Objektklassifikation	Seriennummer
33 00110011 GRAI	0 000	5 101	4290021 00010000010111010111100101 Daimler AG	50563 ...1100110100000 Behälternr	051000001 ...101001010 Werksnummer + Zählnummer...

EPC
bzw.
LT-ID

COLT-Ladungsträger

Nutzl: 500 kg	Eigentum	50563
Aufl: 3000 kg	DAIMLER AG	
Tara: 75,3 kg		
Jahr: 2010		
50563 051 000001		

Lesen RFID-Tag bzw. LT-ID mit RFID-Reader:

429002150563051000001

Lesen Barcode:

50563051000001

Übertragungsprozess der Ladungsträger-Identifikationsnummer

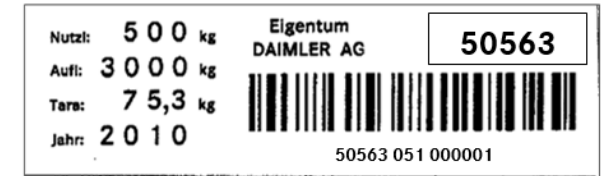
COLT-Ladungsträger mit Eigentümer Daimler AG, feste RFID-Tags – Lesen der LT-ID durch Master-RFID-Tag an den COLT-Ladungsträgern bzw. Zusammenstellung per Barcode



RFID-Lesegerät

Technische Ausstattung

Barcode-Lesegerät



429002150563051000001

Lesen

50563051000001

Ergänzen

4290021 (Daimler GS1-Company Prefix)

SA718 mit LT-ID
formatieren

429002150563051000001

Daten übertragen in SA718 der VDA 4913 Nachricht
auf Master-PSN referenziert
(siehe SA718-Aufbau)

Abkürzungsverzeichnis

AFI	Application Family Identifier
an	Alphanumerisch
AutoID	Automatische Identifikation
CIN	Company Identification Number
CRC	Cyclic Redundancy Check
DI	Data Identifier
DUNS	Data Universal Numbering System
EDI	Electronic Data Interchange
EDIFACT	Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport
EOT	End of Transmission
EPC	Electronic Product Code
EPCIS	Electronic Product Code Information Services
ESD	Electrostatic Discharge
GLT	Großladungsträger
GS1	Global Standards One
HazMat	Hazardous Material
IAC	Issuing Agency Code
IEC	International Electrotechnical Commission
IP	International Protection
ISO	International Organization for Standardization
IT	Informationstechnologie
JAIF	Joint Automotive Industry Forum
KLT	Kleinladungsträger
LT-ID	Ladungsträger-Identifikationsnummer
MB	Memory Bank
N	Numerisch
OT	Object Type
PC	Protocol Control
RFID	Radio Frequency Identification
RTI	Returnable Transport Item
SN	Serial Number
SLT	Sonderladungsträger
UHF	Ultra High Frequency
UII	Unique Item Identifier
ULT	Universalladungsträger
UM	User Memory
VDA	Verband der Automobilindustrie

VDA 5501 RFID im Behältermanagement der Supply Chain

3 Aufbau von RFID Datenstrukturen im Behältermanagement

AFI	Standards
A3	ISO 17364 – Supply chain applications of RFID – Returnable transport item
A8	ISO 17364 – Supply chain applications of RFID – Returnable transport item Hazardous Material (HazMat)

DI	IAC	CIN	OT	+	SN
Data Identifier	Issuing Agency Code	Company Identification Number	Object Type	Separator	Serial Number
26B-29B	UN oder OD	Variable	Variable	Fix	Variable
3 char (an)	2 char (an)	9 or 4 char (numerisch (n) / an)	x char (an)	1 char (an)	y char (an)

Vergabestelle	Beschreibung	IAC	Zeichen
Dun & Bradstreet	Data Universal Numbering System (DUNS)	UN	2 (an)
Odette Europe	Odette Numbering System	OD	2 (an)

Durch die Trennung von OT und SN kann der OT als zusätzliches Filterkriterium bei der Erfassung von Behältern genutzt werden. Das erleichtert unter anderem das unternehmensübergreifende Führen von Behälterkonten auf Basis der Typbezeichnung.

Nutzung von RFID auf Ladungsträgern

Hintergrundinformation

In einem OEM übergreifendem Projekt zur Steigerung der Transparenz in Lieferketten der Automobilindustrie wurde der Einsatz von eindeutig identifizierbaren Ladungsträgern als entscheidende Voraussetzung herausgearbeitet. (Projekt RAN – RFID based Automotive Network, 2010 – 2012, BMWi – Förderprojekt, Autonomik 2.0)

Die Möglichkeit Packstücke einem definierten Ladungsträger zuordnen zu können und die automatisierte Verfolgung dieses Ladungsträger mittels RFID-Technologie war wesentliches Element im Projekt. In der Folge wurden beim VDA eine AutoID Projektgruppe aufgesetzt, die für die Nutzung von RFID in der Automobilindustrie abgestimmte Empfehlungen erarbeiten sollte. Die AutoID Projektgruppe hat verschiedene Dokumente herausgegeben, z.B. VDA 5500 Grundlagen für den RFID-Einsatz in der Automobilindustrie und die für den Umgang mit Behältern wichtige Empfehlung VDA 5501 (oder AIAG RC-6) RFID im Behältermanagement der Supply Chain.

Auf Basis der VDA 5501 hat sich die Daimler AG entschieden eine automatisierte Erfassung von Ladungsträgern in allen Produktionshallen des Werk 050 Sindelfingen einzuführen. Daimler AG eigene Sonderladungsträger werden mit einer eindeutigen Kennzeichnung versehen und erhalten ein fest montiertes RFID-Tag. Für ULT wird ein Übergangsprozess mit Single-Use-Tag etabliert, der eine RFID Erfassung der eingehenden Packstücke ermöglicht.