2025

BOSCH Guideline GTL (Global Transport Label)

BASED ON VDA 4994

PFEFFER ACHIM (C/SCL-ID)

ROBERT BOSCH GMBH

Autor: Achim Pfeffer C/SCL-ID
Version: 1.6

BOSCH Guideline GTL (Global Transport Label) Basis: VDA 4994

Inhalt

1 Einleitung 5
2 Funktionen der Label (VDA 4994) 6
3 Zusammenhang von Sendung und Transport (VDA 4994) 6
4 Größe, Layout und Anbringung der Label 7
4.1 Abmessungen (VDA 4994) 7
4.2 Data fields on labels (BOSCH) 10
4.3 Technische Anforderungen (BOSCH) 14
4.4 Labeltypen (BOSCH) 14
4.5 Label an Kleinladungsträgern (VDA 4994) 16
4.6 Labelanbringung (BOSCH) 17
4.7 Handling Unit Struktur mit Überleitung in die ASN (BOSCH) 18
5 Erläuterung zu Datenblöcken (BOSCH) 19
6 Identifizierung der Packstücke und Ladeeinheiten (BOSCH) 23
7 Erläuterungen zum Barcode und 2D Code (BOSCH) 25
7.1 Barcode (BOSCH) 25
7.2 2D Data Matrix Symbol (BOSCH) 25
7.2.1 Symbolgröße und Druck-Qualität 25
7.2.2 Positionierung 26
7.2.3 Inhalte 27
7.2.4 Segmentierung der Dateninformationen im 2D Code 30
7.3 Hinweise zum RFID Tag bei Verwendung von Smart-Labeln (BOSCH) 31
8 Lieferszenarien und Anforderungen an den Inhalt der Label (VDA 4994) 31
9 Label für Leergutsendungen (VDA 4994) 31
10 Dritte Verpackungsebene (BOSCH) 32
10.1 Einleitung 32

10.2 MAT-Label 33
10.3 Neutral Label 33
11 Anhang (BOSCH) 36
11.1 Abbildungsverzeichnis 36
11.2 Schriftgrößen Global Transport Label (VDA 4994) 37
11.3 Abkürzungen der Mengeneinheiten für DMC und Label 38
11.4 RoHS im Data Matrix Code 39
11.5 EDI Referenztabelle 39
11.6 Tabellenverzeichnis 40

Historie

Version	Datum	Änderung/Historie
1.0	11.02.2020	Erstellung der Guideline
1.1	06.07.2020	Anpassung an VDA 4994 V1.2 Kapitel 7.2.3: Anpassung Data Matrix Code Kapitel 10 neu hinzugefügt
1.2	08.06.2021	Kapitel 7.2.3: Aktualisierung **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Kapitel 7.2.3: Neues Beispiel für DMC Kapitel 10.3: Umbenennung Data Identifier 14D in „MHD“
1.3	11.01.2022	Kapitel 11.3: Abkürzungen der Mengeneinheiten für DMC und Label Kapitel 11.4: RoHS im Data Matrix Code Kapitel 7.2.3: Aktualisierung **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**
1.4	18.01.2023	Kapitel 4.1: Abmessungen (VDA 4994) (Neue Labelgrößen KLT3 und Blister) Kapitel 0: Datenblöcke auf den Labeln (BOSCH) (Neue Label KLT3 und Blister) Kapitel 4.2.1 entfällt Kapitel 4.6: Labelanbringung (BOSCH) (Ergänzungen Anbringung Label) Kapitel 7.2.1: Symbolgröße und Druck-Qualität Kapitel 7.2.3: Inhalte (Aktualisierung **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) Kapitel 10: Dritte Verpackungsebene (BOSCH)
1.5	05.07.2024	Kapitel 3: Zusammenhang von Sendung und Transport (VDA 4994) (Keine BOSCH-spezifischen Regelungen im Vergleich zur VDA 4994-Richtlinie.) Kapitel 4.4: Labeltypen (BOSCH) (DIN A5 quer verpflichtend für Hauptlabel, Hinweise zu lieferrelevanten Informationen) Kapitel 5: Erläuterung zu Datenblöcken (BOSCH) (Abbildung 24, Abbildung 25: Markierung nicht lieferrele-vanter Daten, Abbildung 27: Single Label im KLT3 (Tray)-Format, Abbildung 28: Single Label im Blister-Format) Kapitel 7.2.3: Inhalte (Aktualisierung **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) Kapitel 10.3: Neutral Label (Tabelle 5: Datenelemente des Neutral Label)
1.6	01.11.2025	Kapitel 4.4: Zusatz über Single Label und Nord Amerika Kapitel 4.6: Labelanbringung Kapitel 6: Bild GS1 SSCC18 ergänzt, Text angepasst Kapitel 7.1.1: Barcode Anforderungen Kapitel 7.2.3: Tabelle ergänzt Kapitel 10: Tabelle ergänzt Kapitel 11.5: Neue Tabelle eingefügt

Ansprechpartner

Name, Vorname	E-Mail Adresse
Hager, Sara	Sara.Hager@at.bosch.com

Abkürzungsverzeichnis und Glossar

AIAG	Automotive Industry Action Group
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
ASN	Advanced Shipping Notification
Block	Abgegrenzter Bereich auf dem Etikett, der mehrere Informationen/Felder beinhalten kann (A1, A2,…, E2)
DESADV	Internationaler Standard für das Format zum Austausch elektronischer Daten im Geschäftsverkehr. DESADV entspricht der Lieferavis
DI	Datenidentifikator nach ISO/IEC 15418
DMC	Data Matrix Code (2D-Punktmatrix-Code nach ISO/IEC 16022)
DUNS-Nummer	durch „DUN & BRADSTREET“ registrierte Firmennummer (DUNS-Number)
ESD	Electrostatic discharge
GLN	Global Location Number
GS1	Global Standards One
GTL	Global Transport Label
HU	Handling Unit
KLT	Kleinladungsträger
KLT1	Label für Kleinladungsträger
KLT2	Label für flache Packstücke
MAT-Label	Materiallabel entsprechend VDA 4992
Materialnummer	Synonym für Artikelnummer, Sachnummer oder Teilenummer
NVE	Nummer der Versandeinheit
Odette	Zusammenschluss mehrerer europäischer Automobilverbände und -vereinigungen zur Entwicklung globaler Standards für die Automobilindustrie
SKU	Stock keeping unit
SCC18	Serial Shipping Container Code
Unique ID	Zuordnung der Single Labels zum Mixed oder Master Label basiert auf einer eineindeutigen Nummer
UHF	Ultra High Frequency
VDA	Verband der Automobilindustrie: gemeinsamer Interessenverband der deutschen Automobilhersteller und -zulieferer

1 Einleitung

Diese Guideline beschreibt die Anforderungen von BOSCH an das Global Transport Label (GTL) gemäß VDA Empfehlung 4994. Sie geht auf die technischen Angaben ein, die für die Implementierung des GTL erforderlich sind und spezifiziert die Inhalte der Felder sowie die Barcodes der Etiketten in den verschiedenen Abmessungen.

Das GTL ist physisch an den Packstücken angebracht und ist abgestimmt mit den Informationen der elektronisch übermittelten Lieferavise (DESADV Global EDIFACT D.07A). Es beinhaltet Texte für die manuelle Bearbeitung und Barcodes für die maschinelle Erfassung über Scanner- und Kameratechnologien.

Die Nutzung des GTL dient der eindeutigen Kennzeichnung von Packstücken (Versandeinheiten und Einzelverpackungen) für die BOSCH-Gruppe, um eine Prozessoptimierung im Wareneingang (kein Relabeling und maschinelle Verarbeitung), eine durchgängige Verfolgung der Waren entlang der gesamten Transportkette (Rückverfolgbarkeit) sowie eine Verarbeitung an den Fertigungsanlagen zu ermöglichen. Das BOSCH Global Transport Label entspricht grundsätzlich der VDA Empfehlung 4994. In den nachfolgend aufgeführten Kapiteln sind BOSCH spezifische Regelungen notwendig:

- Kapitel 1 Einleitung
- Kapitel 4.2 Datenblöcke auf den Labeln
- Kapitel 4.3 Technische Anforderungen
- Kapitel 4.4 Labeltypen
- Kapitel 4.6 Labelanbringung
- Kapitel 4.7 Handling Unit Struktur mit Überleitung in die ASN
- Kapitel 5 Erläuterung zu Datenblöcken
- Kapitel 6 Identifizierung der Packstücke und Ladeeinheiten
- Kapitel 7 Erläuterungen zum Barcode und 2D Code
- Kapitel 10 Neutral Label auf dritter Verpackungsebene
- Kapitel 11 Anhang
- Kapitel 3/ 8/ 9 der VDA Empfehlung entfallen

Zur schnelleren Orientierung finden Sie in den jeweiligen Kapitelüberschriften entweder den Hinweis (BOSCH) oder (VDA 4994):

(BOSCH) BOSCH spezifische Abweichung von der VDA 4994
(VDA 4994) Die Beschreibung entspricht unverändert der VDA Empfehlung 4994 V1.2 2020-04

Der Starttermin zur Nutzung der neuen Labels muss rechtzeitig zwischen dem Lieferanten und BOSCH abgestimmt werden. Das GTL muss vor Freigabe durch das BOSCH Werk, in Absprache mit dem BOSCH Ansprechpartner, ausreichend getestet werden. Nach Freigabe ist die Nutzung der neuen Labels für den Lieferanten verpflichtend.

2 Funktionen der Label (VDA 4994)

Das Label dient der Kennzeichnung von Produkt- und Transportverpackungen im unternehmensinternen Materialfluss und auf dem Transportweg zwischen Warenversender (i. d. R das Werk des Zulieferers), Spediteur und Warenempfänger (i.d.R. das Werk des Kunden). Es ermöglicht eine weltweit eindeutige Packstückidentifizierung, enthält Informationen zum Inhalt und unterstützt rationelle Abwicklung der Prozesse durch maschinenlesbare Daten auf 1D und 2D Barcode-Symbolen.

Je nach Verpackungsebene erfüllt das Label in der Regel unterschiedliche Steuerungsfunktionen:

- **Transportverpackung/Ladeeinheit**: Als Ladeeinheit werden Gebinde oder Packstücke bezeichnet, die beim Transport meist mit Flurförderfahrzeugen einzeln ver- bzw. entladen werden. Beispiele sind Gebinde aus Palette, KLT und Packhilfsmitteln (Deckel etc.) oder Großladungsträger. Sie bilden die **äußere Verpackung**: das Label dient zur eindeutigen Identifizierung des Packstücks inklusive Angaben für Logistik und zum Material. Schwerpunkt der Verwendung ist der Versand, die gesamte, teilweise mehrstufige Transportkette vom Lieferanten zum Kunden, der Wareneingang beim Kunden und - solange die Ladeeinheit nicht vereinzelt wird oder es sich um eine vereinfachte Ladeeinheit handelt - das innerbetriebliche Handling bis zur Einlagerung der Ladeeinheit beim Kunden.

- **Produktverpackung/Innere Verpackung**: Das Label dient zur eindeutigen Identifizierung des Packstücks und Materialkennzeichnung mit zusätzlichen Logistikangaben. Schwerpunkt der Verwendung des Labels ist das innerbetriebliche Handling eines einzelnen Packstücks beim Lieferanten und beim Kunden bis zur Verbrauchsstelle.

Bei **vereinfachten** (einstufigen) **Ladeeinheiten** werden beide Aspekte kombiniert. Bei der einstufigen Verpackung ist die äußere Verpackung/Ladeeinheit zugleich innere Verpackung.

Das Label auf der innersten Verpackung wird oft auch als KLT-Label bezeichnet.

3 Zusammenhang von Sendung und Transport (VDA 4994)

Keine BOSCH-spezifischen Regelungen im Vergleich zur VDA 4994-Richtlinie.

4 Größe, Layout und Anbringung der Label

4.1 Abmessungen (VDA 4994)

Die Größe der Label kann in Abhängigkeit von der Verpackungsgröße und ggf. in Abhängigkeit von der Region in der Welt, in der es eingesetzt wird, variieren.

Die folgende Liste wird als umfassende Aufzählung betrachtet:

- A5 210 mm x 148 mm
- In Anlehnung an A5 kann im nordamerikanischen Raum auch das Format Half-Letter 215,9 mm x 139,7 mm verwendet werden
- A6 148 mm x 105 mm bzw. 152,4 mm (6 Zoll) x 101,6 mm (4 Zoll)
- KLT1: Label für Kleinladungsträger (KLT) 210 mm x 74 mm
- Diese Empfehlung sieht zusätzlich vor
  KLT2: Label für flache Packstücke 210 mm x 42 mm
  KLT3: Label für flache Packstücke 210 mm x 30 mm
  Blister: Label für auf einer Palette gestapelte Blister 150 mm x 25 mm

Größenvergleich der verschiedenen Label: Datenblöcke auf den Labeln (BOSCH)

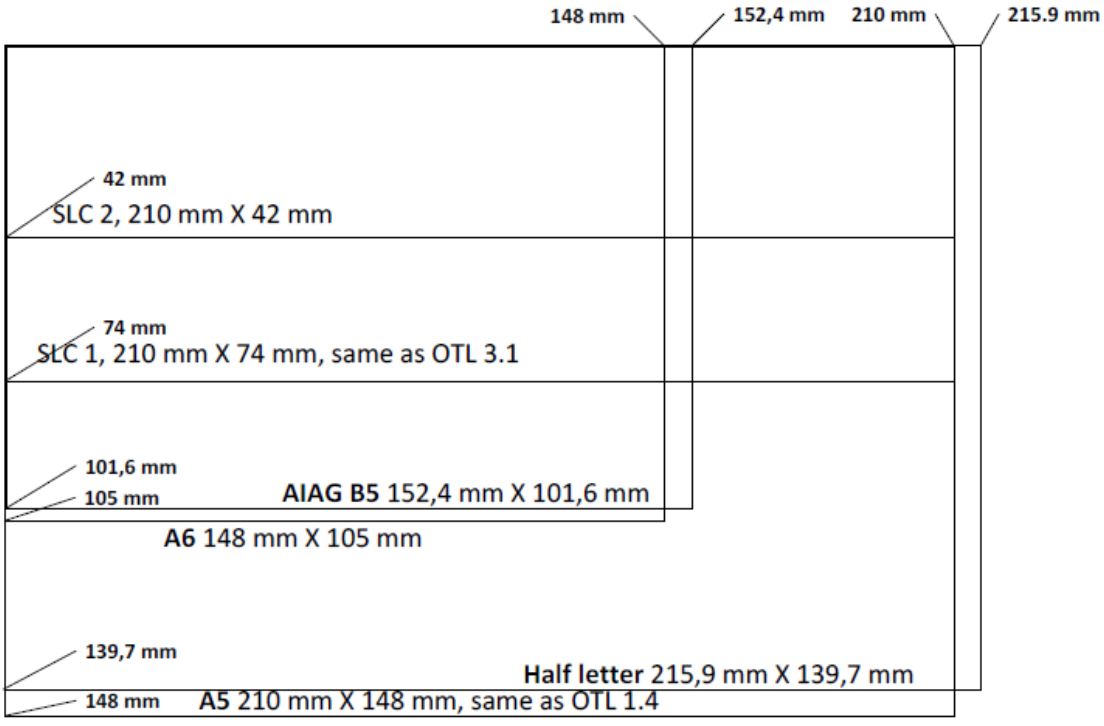

Abbildung 1: Größenvergleich der verschiedenen Label

A6 und B10 werden als faktisch gleich groß angenommen und nur einmal beschrieben im weiteren Verlauf.

Abbildung 2: Labelgröße A5

Abbildung 3: Labelgröße Half-Letter

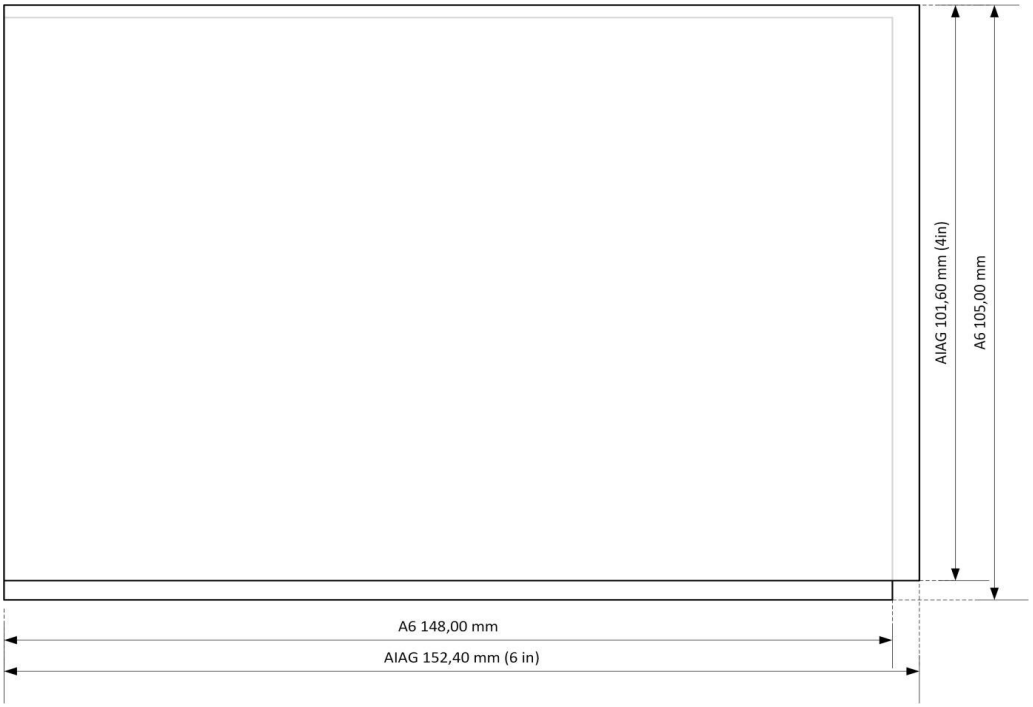

Abbildung 4: Labelgröße A6 /AIAG

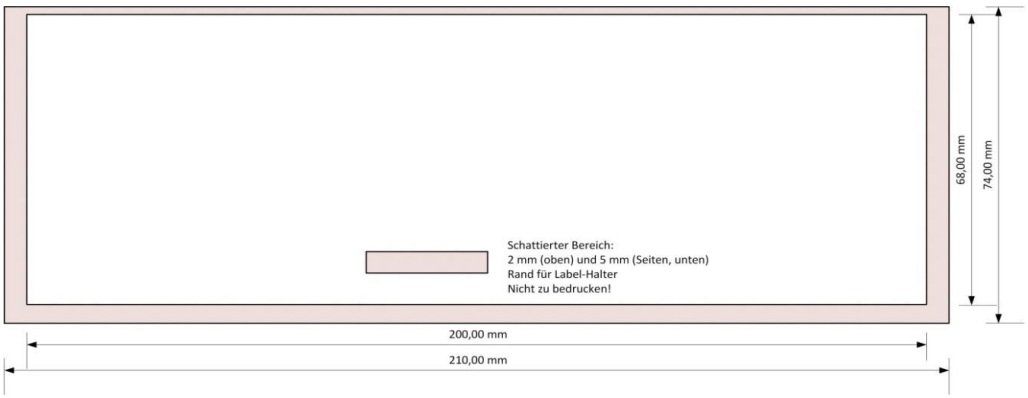

Abbildung 5: Labelgröße KLT1

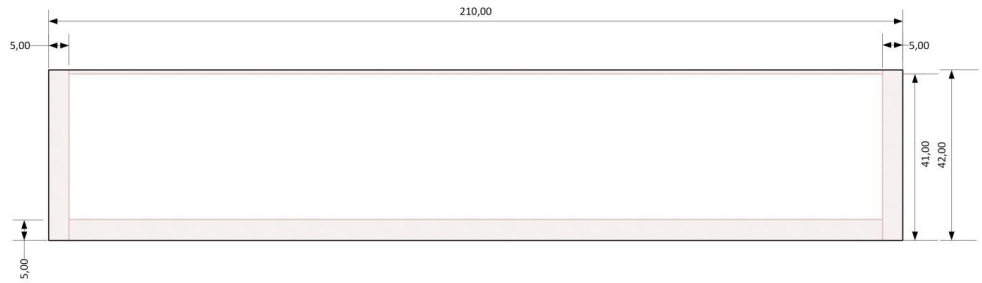

Abbildung 6: Labelgröße KLT2

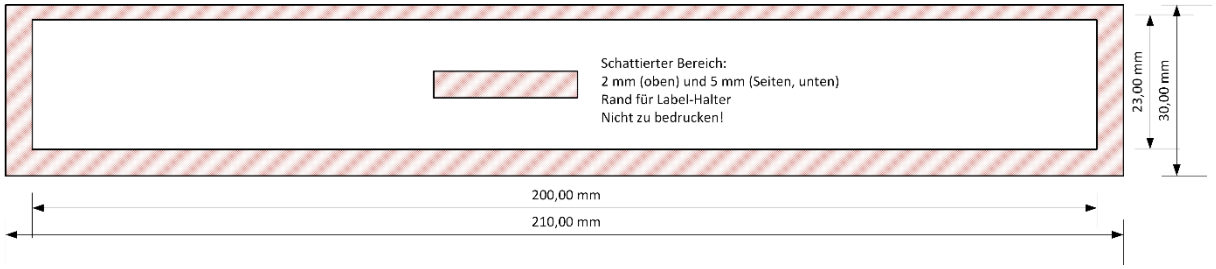

Abbildung 7: Labelgröße KLT3

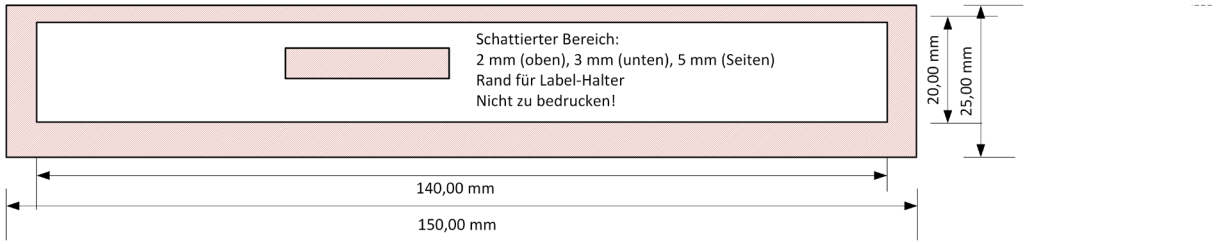

Abbildung 8: Labelgröße Blister

Für noch kleinere Label wird auf VDA 4992 - MAT-Label verwiesen.

4.2 Data fields on labels (BOSCH)

Die Inhalte der Label werden in logische Blöcke unterteilt und gemäß Layout-Template ausgedruckt. Folgende Blöcke sind definiert:

- A1 - Warenversender
- A2 - Warenempfänger
- A3 - Labeltyp und 2D Barcodesymbol
- B1 - Kundenreferenz 1
- B2 - Routinginformation des Kunden
- B3 - Logistikreferenz
- C - Sachnummer des Kunden
- D1 - Packstück - ID
- D2 - Kundenreferenz 2
- E1 - Daten im Ermessen des Lieferanten
- E2 - Kundenreferenz 3

Weitere Details siehe Kapitel 5.

Abbildung 9: Maße und Layout der Datenblöcke im Format A5

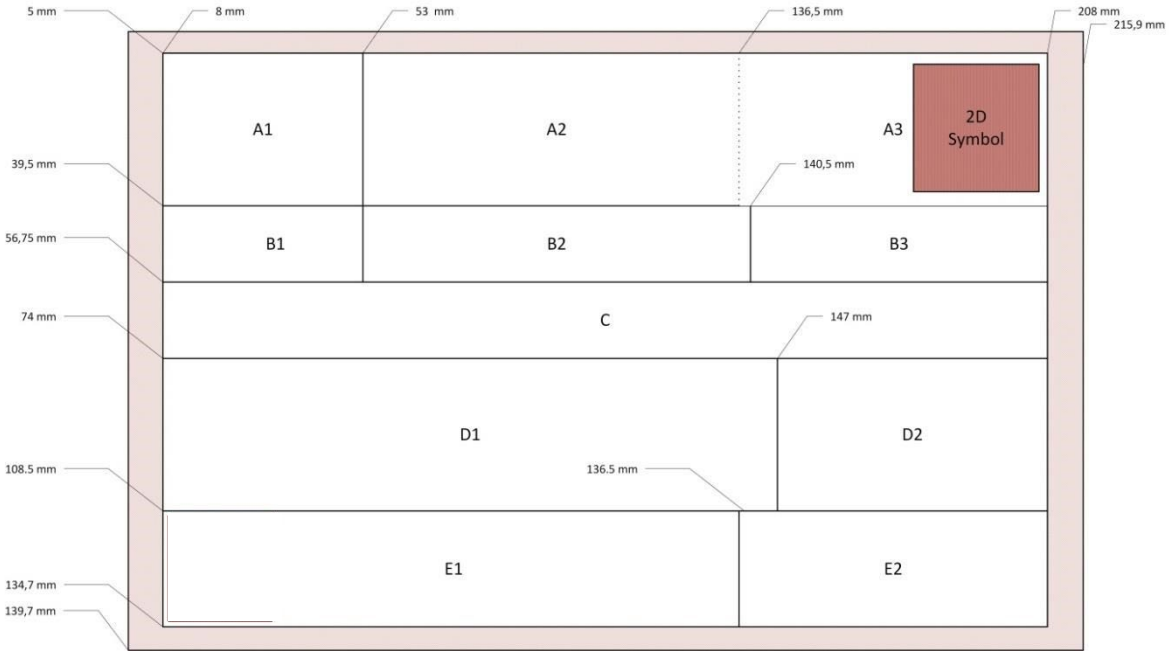

Abbildung 10: Maße und Layout der Datenblöcke im Format Half-Letter

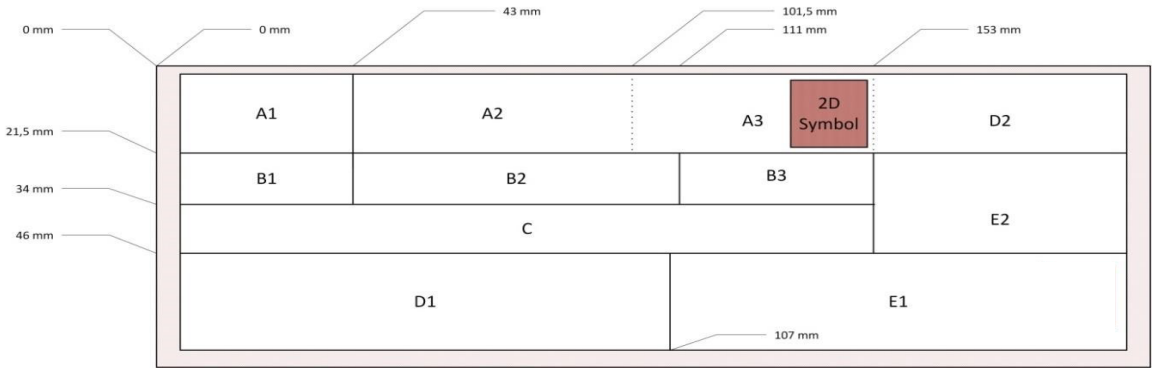

Abbildung 11: Maße und Layout der Datenblöcke im Format KLT1

Hinweis: Das Format der KLT2, KLT3 und Blister-Label lässt nur reduzierte Informationen zu.

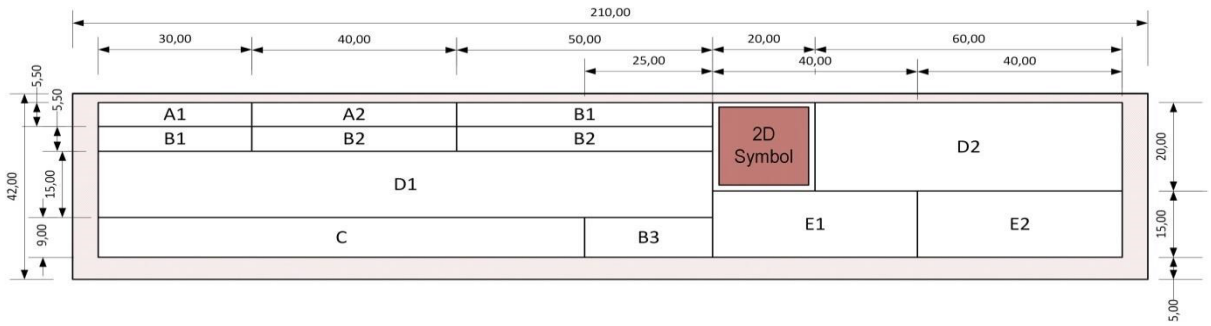

Abbildung 12: Maße und Layout der Datenblöcke im Format KLT2 (Tray-Format)

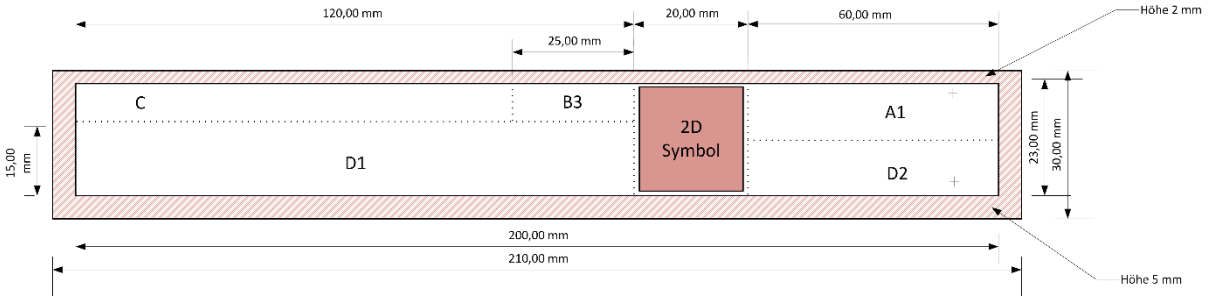

Abbildung 13: Maße und Layout der Datenblöcke im Format KLT3

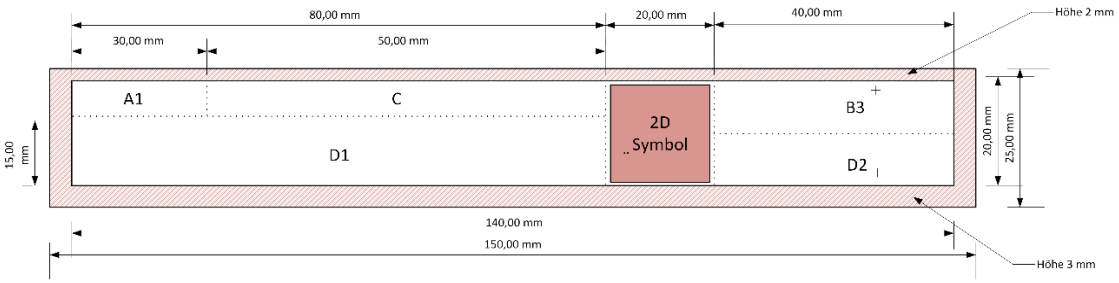

Abbildung 14: Maße und Layout der Datenblöcke im Blister-Format

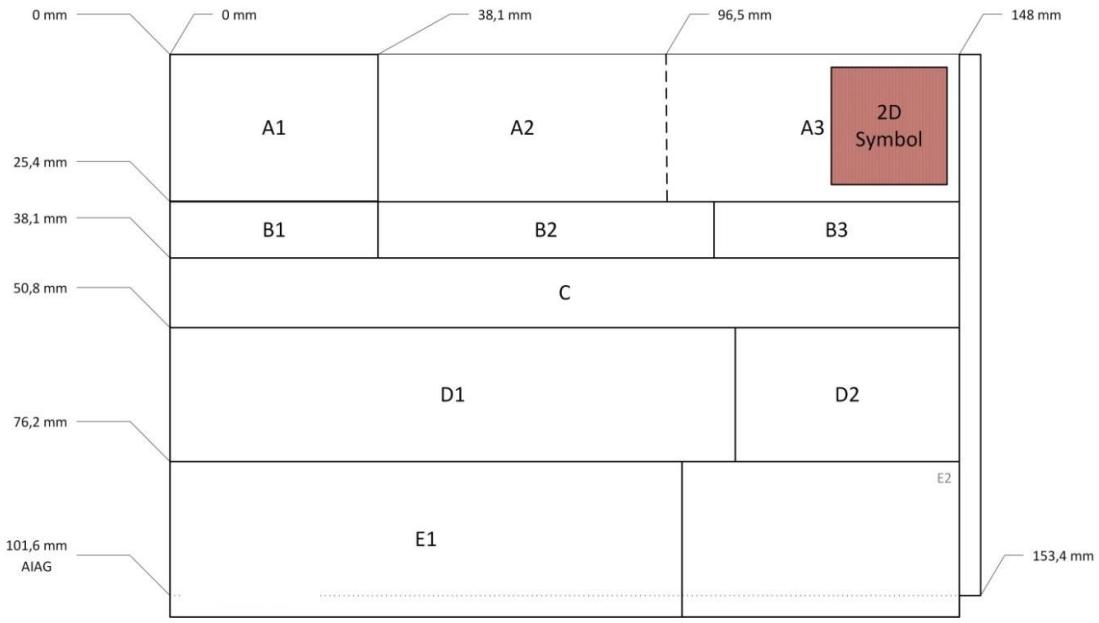

Abbildung 15: Maße und Layout der Datenblöcke im Format A6/AIAG

4.3 Technische Anforderungen (BOSCH)

Um die Lesbarkeit der Barcodes auf dem GTL sicherzustellen, wird für den Druck Laserqualität empfohlen. Folgende Papierqualität muss verwendet werden:

Label	Anforderung
Einsteckbeleg	Mind. 160 g/m²
Aufkleber	Mind. 80 g/m²
Kombibeleg	Ca. 130-170 g/m²
- Trägermaterial	Ca.50 - 90 g/m²
- Belegmaterial	Ca. 80 g/m²
Papier	Weiß, maschinenglatt, feuchtigkeitsresistent
Kleber	Fest haftend, feuchtigkeitsresistent, leicht zu entfernen

Tabelle 1: Technische Anforderungen (Label)

Hinweis: Bitte verwenden Sie für den Einsteckbeleg eine Papierqualität mit einem Mindestgewicht von 160g/qm

Auf Werksanforderung kann eine zusätzliche Absicherung von Einstecklabeln mit Klebepunkten oder ein höheres Papiergewicht notwendig sein.

Aufkleber müssen so beschaffen sein, dass sie leicht und rückstandslos von wiederverwendbaren Behältern entfernt werden können.
Wenn Label an Behältern ohne Einsteckfächer verwendet werden, dann müssen Klebeverbindungen genutzt werden (z.B. Klebepunkte).

Beim Anbringen der Label ist zu gewährleisten, dass eventuell noch vorhandene alte (und somit ungültige) Label entfernt werden.

4.4 Labeltypen (BOSCH)

An Ladeeinheiten muss das Label im Format DIN A5 quer verwendet werden. Label an Ladeeinheiten werden auch als Hauptlabel bezeichnet. Master GTL und Mix GLT Label sind immer im Format A5. Wird das Single Label als Hauptlabel verwendet muss es auch im Format A5 sein. Es kann wahlweise als Einsteckbeleg (sofern entsprechende Aufnahmen vorhanden sind) oder Aufkleber ausgeführt sein. In Abhängigkeit von der Ausführung sind folgende Spezifikationen zu beachten:

Label an Ladeeinheiten können ausgeprägt sein als:

- **Master Label**: Die Ladeeinheit ist homogen, enthält Teile der gleichen Sachnummer, die in inneren Packmitteln (z.B. KLT) verpackt sind. Diese inneren Packmittel sind durch eigene Label (Single Label) gekennzeichnet.

- **Mixed Label**: Die Ladeeinheit ist nicht homogen, enthält Teile mit unterschiedlichen Sachnummern, die in inneren Packmitteln verpackt sind. Die inneren Packmittel sind durch eigene Label (Single Label) gekennzeichnet.

- **Single Label**: Die Ladeeinheit enthält Teile der gleichen Sachnummer, die nicht in weiteren inneren Verpackungen verpackt sind (z. B. Gitterboxen mit Schüttgut).

Lieferrelevante Informationen (z. B. Lieferscheinnummer, Versanddatum) müssen immer auf das Master Label und das Mixed Label gedruckt werden sowie auf das Single Label, falls dieses als Hauptlabel verwendet wird (z. B. bei Ladungsträgern mit unverpacktem Schüttgut oder beim Versand von einzelnen KLT-Kisten). Falls Single Label für die Innenverpackung (z. B. KLT-Kisten) verwendet werden, werden keine lieferrelevanten Informationen auf den Labels vorausgesetzt.

Für Lieferungen innerhalb bzw. von oder nach Nordamerika können alternativ Label der Größe halbes Letter Format (215,9x139,7 mm), 4x6 Inches oder 4x6.5 Inches genutzt werden, sofern das Werk dies genehmigt.

Master Label (Abbildung dient nur zur Illustration; Labelanbringung siehe Kapitel 4.6)

Wird für sortenreine Packstücke (homogene Ladeeinheiten) verwendet, die Unterpackstücke mit eigenem Single Label enthalten.

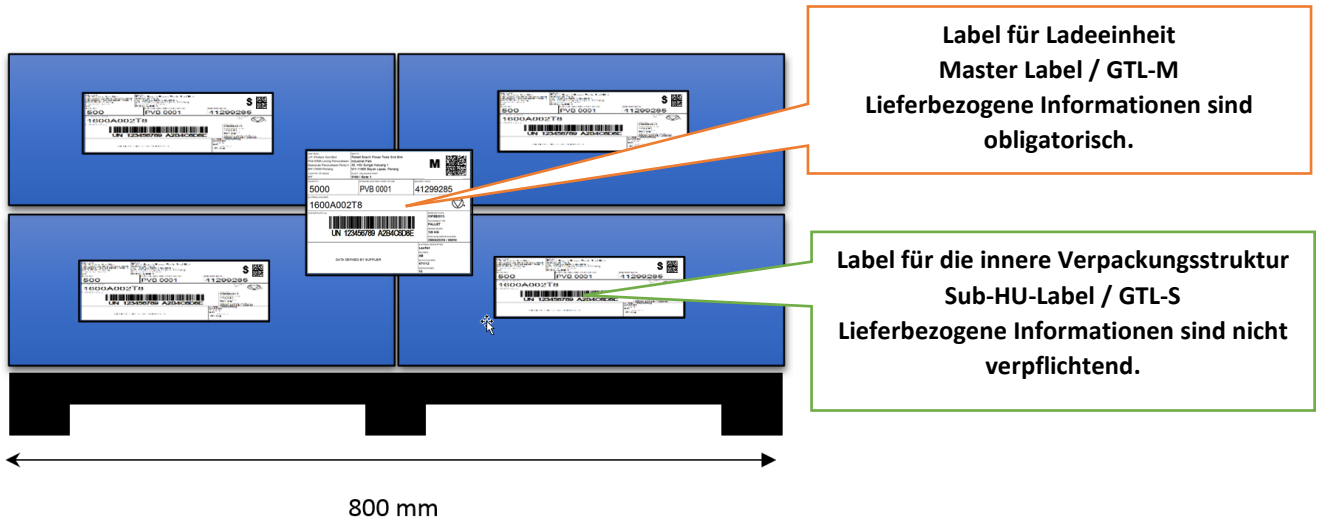

Abbildung 16: Anwendungsbeispiel Master Label auf sortenreiner Palette (1200x800)

Mixed Label (Abbildung dient nur zur Illustration; Labelanbringung siehe Kapitel 4.6)

Wird für nicht sortenreine Packstücke verwendet, die Unterpackstücke mit eigenem Single Label enthalten.

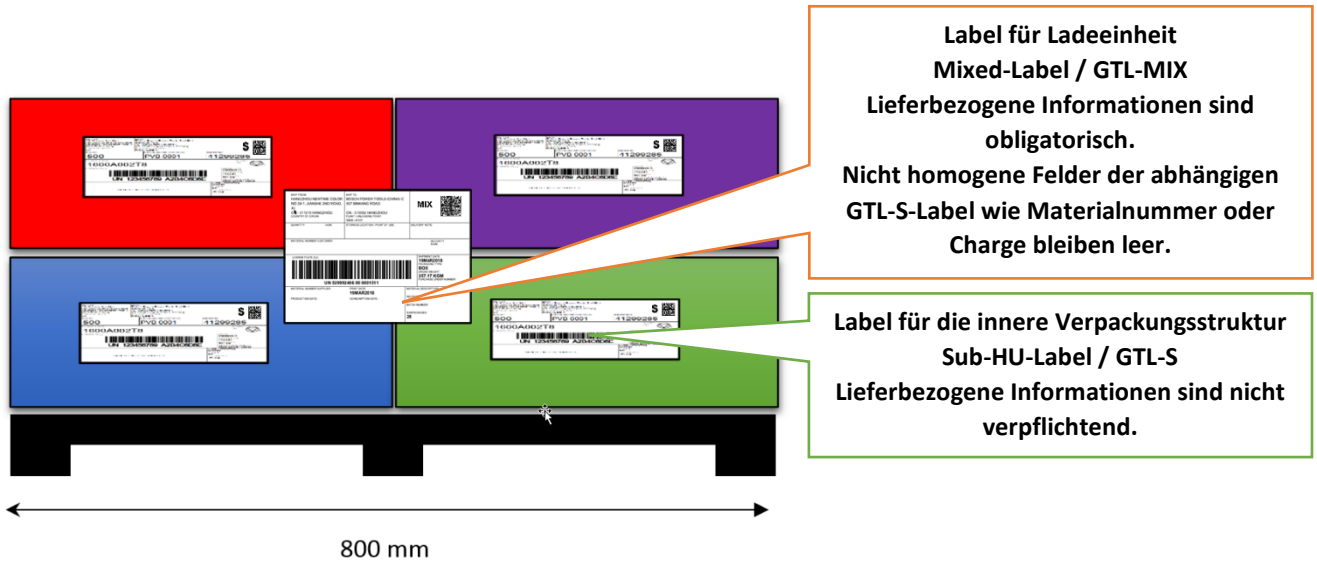

Abbildung 17: Anwendungsbeispiel Mixed Label auf nicht sortenreiner Palette (1200x800)

Single Label (Abbildung dient nur zur Illustration; Labelanbringung siehe Kapitel 4.6)

Wird für sortenreine Packstücke (z.B. Pakete, Gitterboxen, KLT, etc.) verwendet, die selbst keine Unterpackstücke enthalten.

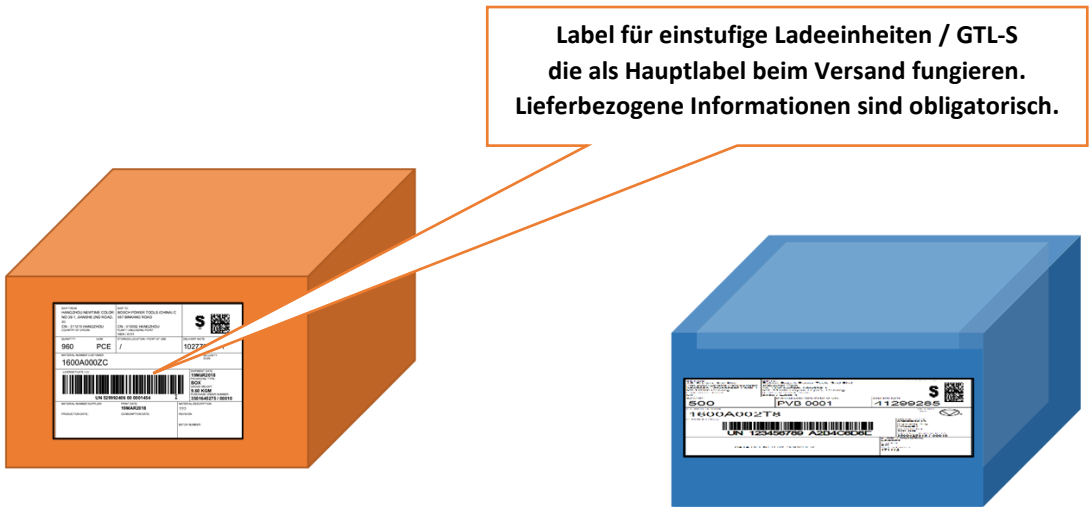

Abbildung 18: Anwendungsbeispiel Single Label A5 und A5 halb

4.5 Label an Kleinladungsträgern (VDA 4994)

In Verbindung mit dem VDA Kleinladungsträger (VDA 4500) kann das DIN A5 Label auch am KLT verwendet werden, soweit die Größe der Kartenhalterung die Anbringung ohne Faltung ermöglicht.

Ist dies nicht der Fall, so ist das KLT-Label (210mm x 74mm) zu verwenden.

An KLT dürfen grundsätzlich keine Klebebelege verwendet bzw. Belege aufgeklebt werden. Die eingesteckten Label sind vor Versand der leeren Behälter vom Absender zu entfernen.

Werden Einweg- oder wiederverwendbare Behälter verwendet, die aufgrund ihrer Bauhöhe selbst die Verwendung des klassischen KLT-Labels nicht erlauben, kann ein Label der Größe 210x42 mm (KLT2) verwendet werden.

4.6 Labelanbringung (BOSCH)

Das GTL ist an allen teileführenden Packstücken (Ladeeinheit, Behälter oder Versandkarton) anzubringen.

Die korrekte Anbringung der GTL ist ein wichtiger Bestandteil der Verpackung und Voraussetzung für eine automatisierte Verarbeitung in der Supply Chain, z.B. bei der Kamera-Erfassung im Wareneingang. Das GTL ist so zu befestigen, dass es weder Abreißen noch Abheben kann.

Leere Behälter sowie Hilfspackmittel, wie Deckel und Verpackungsmaterialien, werden nicht mit einem Label versehen.

Die Anbringung von Master Label oder Mixed Label auf der Palette muss auf der langen sowie auf der schmalen Seite oben links erfolgen. Ein Mindestabstand von 10 cm zur linken Seite ist einzuhalten. Abweichungen (oben mittig und oben rechts) dürfen zwischen Werk und Lieferant vereinbart werden. Dabei dürfen die Single Label möglichst nicht verdeckt werden. Außerdem darf der Barcode/DMC der Master oder Mixed Label nicht durch Hilfsmittel zur Sicherung der Ladung verdeckt werden (z. B. durch Umreifungsbänder, Deckel, Klebepunkten oder Stretchfolien). Bei vereinfachten (einstufigen) Ladeeinheiten ist das Single Label wie das Master Label zu behandeln.

Single Label auf den KLT müssen von außen gut sichtbar auf der langen Palettenseite angebracht werden. Innenliegende KLT sind analog zu kennzeichnen.

Die folgende Abbildung dient der Illustration der Anbringung der Master und Single Label auf der Palette:

Abbildung 19: Anordnung Label auf Palette (Illustration)

4.7 Handling Unit Struktur mit Überleitung in die ASN (BOSCH)

Die Zuordnung der Single Labels zu dem Master/Mixed Label einer Handling Unit basiert auf einer eineindeutigen Nummer. Diese Unique ID kann entweder eine License Plate auf Basis der DUNS-Nummer (nach ISO/IEC 15459) oder eine SSCC18 (von GS1; Aufbau der GLN nach Typ 2) sein (Details siehe Kapitel 6). **Eine Unique ID aus anderen Nummernkreisen ist nicht zugelassen!**
Zur physische Zuordnung der Unique ID zu einem Ladungsträger müssen die Packdaten in der EDI Nachricht DESADV Global EDIFACT D.07A mit dem Inhalt des Labels übereinstimmen (zur Verdeutlichung siehe Abbildung 20: Zuordnung Single Label zu dem übergeordneten Master/Mixed Label und Abbildung 21: Beispiel für den Aufbau einer ASN (EDI Nachricht DESADV Global EDIFACT D.07A)).

EDI Message Guides zum Datenaustausch finden Sie unter:
https://www.bosch.com/company/supply-chain/information-for-business-partners/#logistics-regulations-and-standards

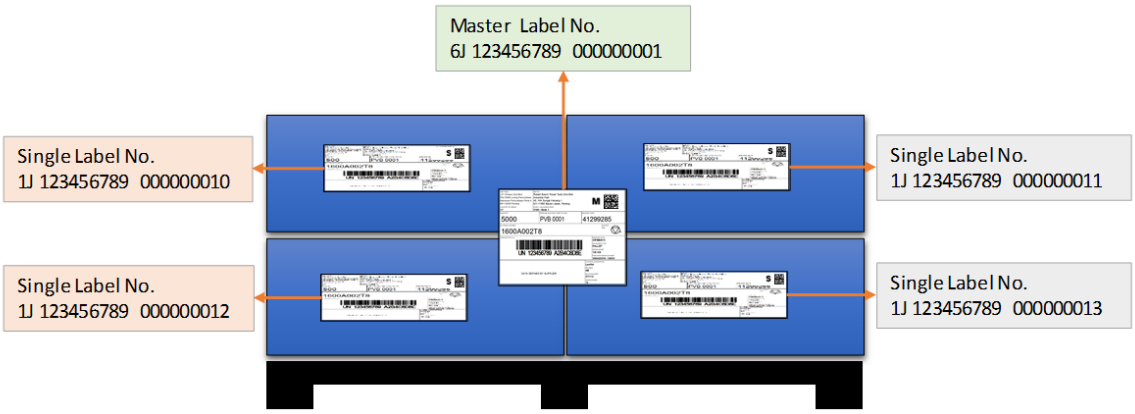

Abbildung 20: Zuordnung Single Label zu dem übergeordneten Master/Mixed Label

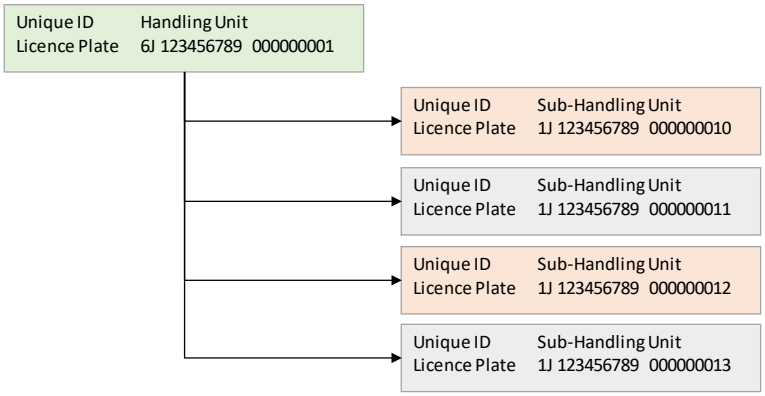

Abbildung 21: Beispiel für den Aufbau einer ASN (EDI Nachricht DESADV Global EDIFACT D.07A)

5 Erläuterung zu Datenblöcken (BOSCH)

Grundsätzlich gelten die Regelungen der VDA-Empfehlung 4994 (Kapitel 5).

Für alle Angaben in Textform (Beschriftung und Dateninhalte) ist die Schriftart Arial Narrow, fett (alternativ Helvetica Condensed, fett) zu verwenden. Für die Texte sind Großbuchstaben bzw. Ziffern zu verwenden. Die Beschriftung erfolgt in der Größe 6 pt. Die Schriftgrößen der einzelnen Datenfelder gem. VDA 4994 (vgl. GTL V1.1 - Anhang 1 - 2018-07.xlsx) sind im Anhang im Kapitel 11.2 aufgeführt.

Vollständig ausgefüllte Label könnten wie folgt aussehen:

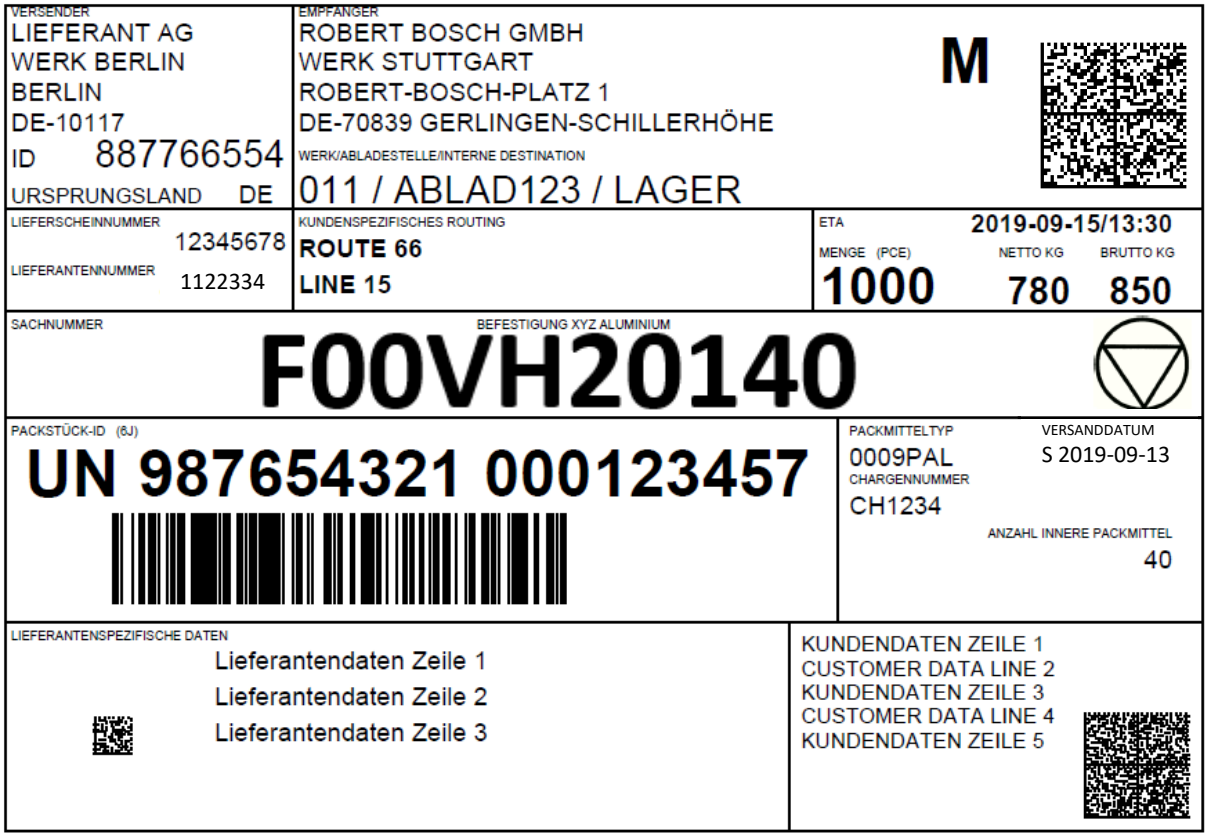

Abbildung 22: Master Label für homogene Ladeeinheit

Abbildung 23: Mixed Label für gemischte Ladeeinheiten

Werden Single Label/GTL-S nur für Innenverpackungen verwendet, müssen die gelb markierten, lieferbezogenen Daten nicht ausgefüllt werden. Falls sie als Hauptlabel beim Versand verwendet werden, sind die Felder hingegen obligatorisch.

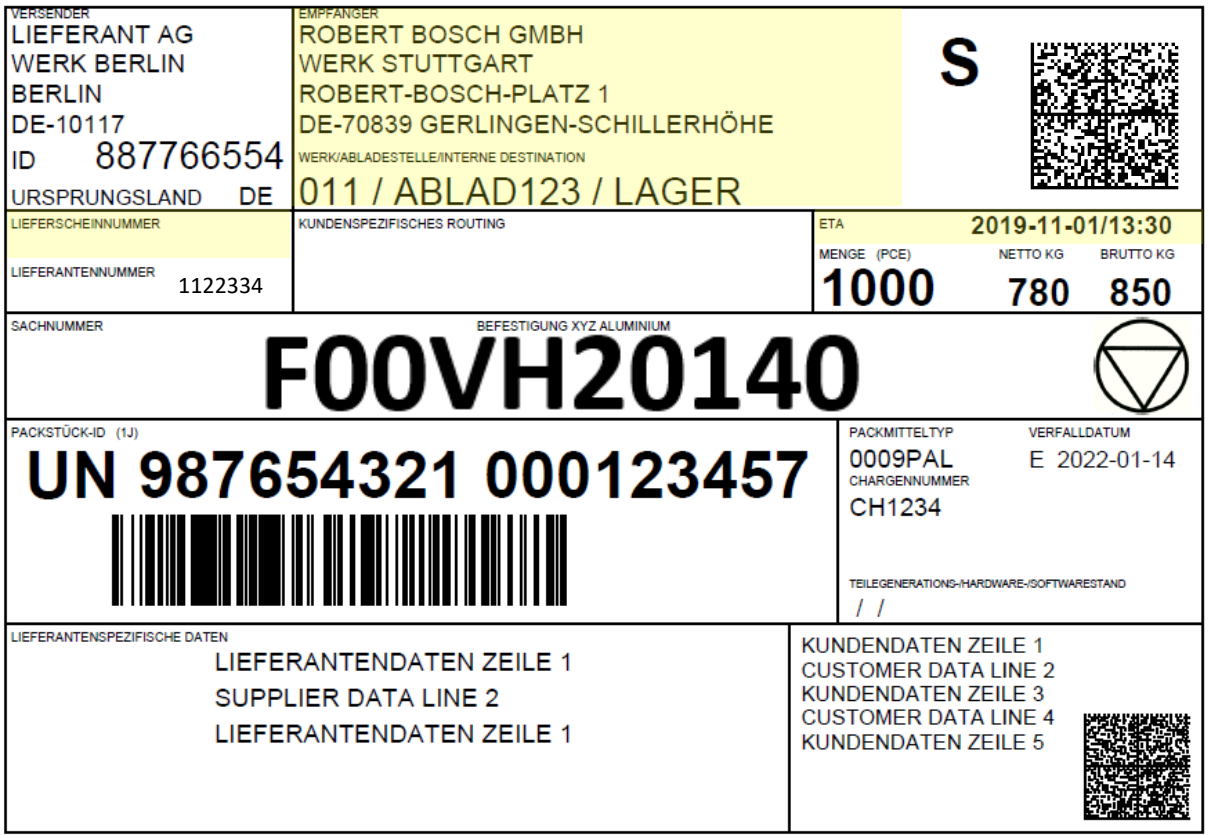

Abbildung 24: Single Label für vereinfachte Ladeeinheiten oder ein inneres Packmittel

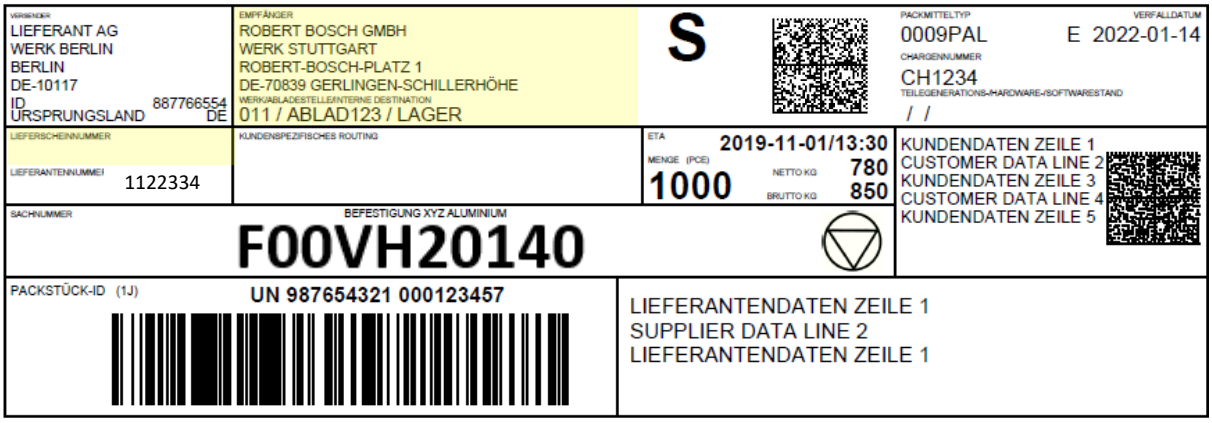

Abbildung 25: Single Label im KLT1 Format für ein inneres Packmittel

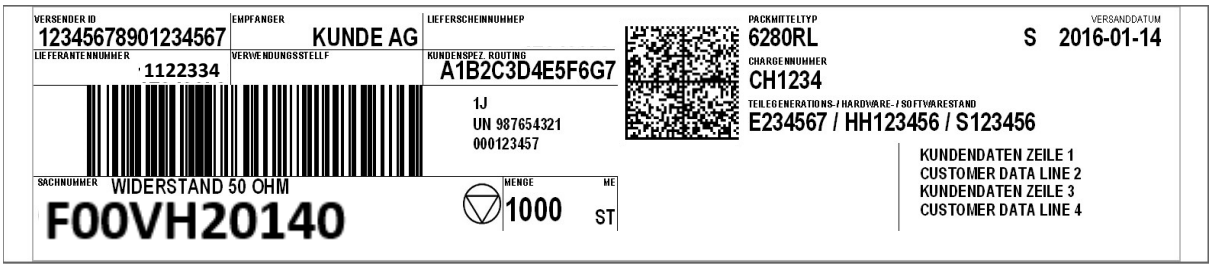

Abbildung 26: Single Label im KLT2 (Tray)-Format

Hinweis: Die Trennlinien links der Sektion A2 und oberhalb E1/E2 werden im KLT2-Label nicht gedruckt, um die Lesbarkeit der 2D-Symbole nicht zu beeinträchtigen.

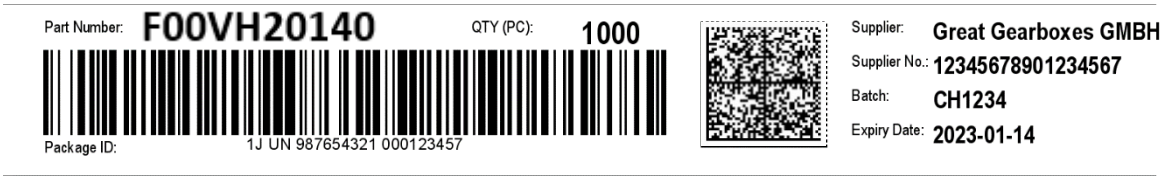

Abbildung 27: Single Label im KLT3 (Tray)-Format

Abbildung 28: Single Label im Blister-Format

6 Identifizierung der Packstücke und Ladeeinheiten (BOSCH)

Der Identifizierung der einzelnen Packstücke und Ladeeinheiten kommt eine zentrale Rolle für die Steuerung der verschiedenen Prozessschritte im Wareneingang zu. Daher ist eine weltweit eindeutige Identifizierung jedes Packstücks und jeder Ladeeinheit notwendig. Diese muss vom Lieferanten zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit eines Materials für mindestens 6 Jahre garantiert werden.

BOSCH akzeptiert als Alternative zur License Plate (Packstück-ID = Datenblock D1) die SSCC18 (Serial Shipping Container Code) Nummer als weltweit eindeutige Identifikationsnummer eines Packstücks bzw. Ladeeinheit.
Zulässig sind somit die Nummernkreise License Plate (s. VDA 4994 Kapitel 6) und SSCC18 (see GS1 Tag Data Standards and GS1 General Specifications). In den folgenden Abbildungen werden die beiden Alternativen verglichen.
Der Data Identifier (1J, 5J, 6J usw.) ist sowohl für das GTL-Etikett mit License Plate als auch für die Alternative SSCC18 anwendbar.

Vor Umstellung auf das BOSCH GTL ist ein Muster in elektronischer Form durch den Lieferanten an BOSCH zu senden, um eine Überprüfung der Inhalte und die Lesbarkeit der Barcodes sicherzustellen. Bei positiver Überprüfung erfolgt die Freigabe für das BOSCH Label durch das empfangende Werk. Nach erfolgter Freigabe ist das GTL bei allen Lieferungen an das entsprechende Werk zu verwenden.

Ausnahmen von dieser Regelung bedürfen der gesonderten Vereinbarung.

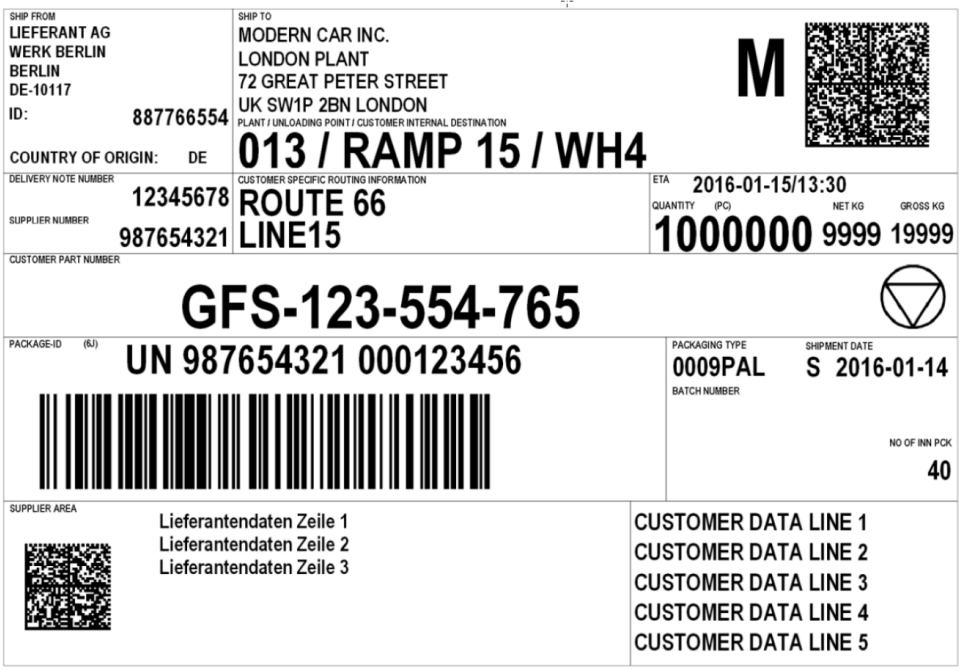

Abbildung 29 GTL Label mit License Plate Nummer

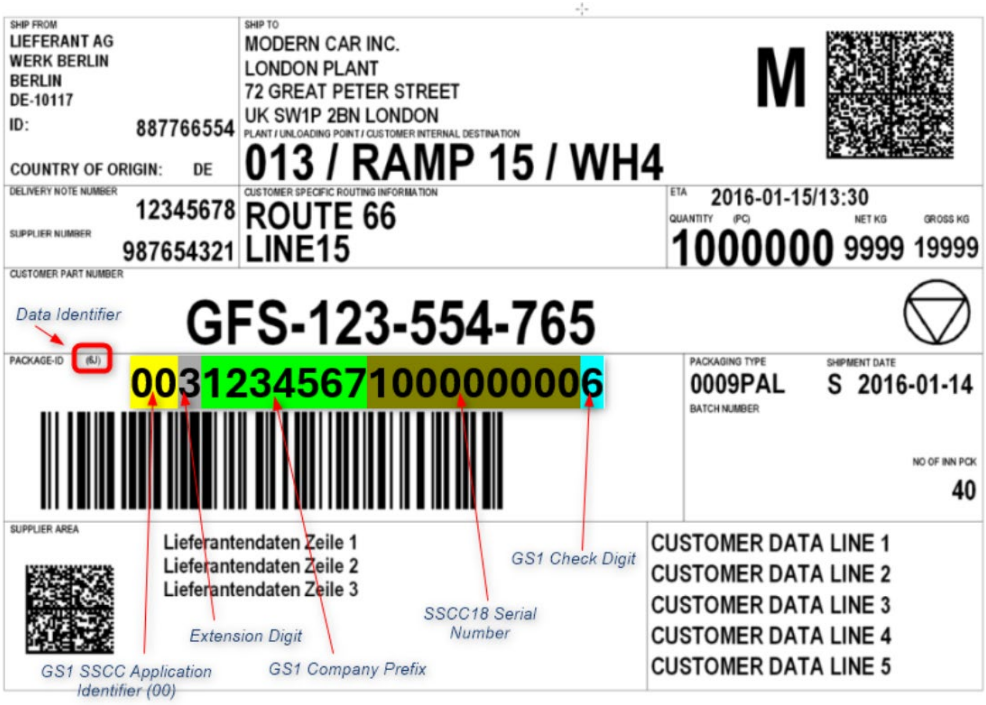

Abbildung 30 GTL Label mit GS1 SSCC18 Nummer

7 Erläuterungen zum Barcode und 2D Code (BOSCH)

7.1 Barcode (BOSCH)

Als Barcode für die die Packstück-ID (License Plate/SSCC18) wird der Code 128 (vgl. ISO/IEC 15417) verwendet.

In der lesbaren Version wird der Data Identifier (1J, 5J, 6J) weggelassen. Ansonsten entspricht die lesbare Version dem Dateninhalt des Barcodes. Die Leerzeichen werden nur für die optische Hervorhebung im Text gedruckt, sind aber nicht im Code 128 enthalten.

Der Barcode ist grundsätzlich entsprechend der Anforderungen der VDA 4994 aufzubauen und zu dimensionieren. Insbesondere die Modulbreite und die Ruhezonen sind zu beachten. In Detaillierung der VDA 4994 sind formatunabhängig zum linken Rand mindestens 6 mm und zum rechten Rand mindestens 5 mm einzuhalten. Der Mindestabstand zum Text (formatunabhängig) oben und unten beträgt 1 mm. In Bezug auf die Barcodehöhe sind bei A5 Labeln 20 mm einzuhalten.
Im Hinblick auf die Darstellung der License Plate ist ebenfalls in Detaillierung der VDA 4994 vorgegeben, die Drucksoftware so einzustellen, dass immer die komprimierte Version ggfs. mit verschiedenen Zeichensätzen verwendet wird. Beispiel:
1J UN 1 Zeichensatz A;
23456789 Zeichensatz C;
Zeichen für Zeichensatzwechsel;
123456789 (Packstück ID) Zeichensatz C

Um eine robuste Lesbarkeit bei maschineller Verarbeitung zu gewährleisten, muss die Druckqualität des Barcodes nach ISO 15415 Grad „B“ oder besser erreichen.

Es ist nicht gestattet, zusätzliche 1D Barcodes mit anderem Inhalt auf dem GTL aufzudrucken.

7.2 2D Data Matrix Symbol (BOSCH)

7.2.1 Symbolgröße und Druck-Qualität

Die Gestaltung des Data Matrix Codes (DMC) entspricht der Data Matrix ECC 200 (vgl. ISO/IEC 16022). Für KLT1-Labels beträgt die Höhe und Breite inklusive Ruhezone jeweils maximal 20 mm, für DIN A5-Labels jeweils maximal 34 mm. Die Höhe und Breite der Module beträgt mindestens 0,3 mm.

Um eine robuste Lesbarkeit an den Fertigungseinrichtungen zu gewährleisten, muss die Druckqualität des DMC nach ISO 15415 Grad „B“ oder besser erreichen.

7.2.2 Positionierung

Die Position des Data Matrix Codes (ohne Ruhezone) liegt mindestens 0,7 mm über der unteren Kante des Blocks A3. Die linke Seite des DMCs beginnt beim DIN A5 Label bei 170 mm, beim KLT2 Label bei 133 mm. Die genauen Maße sind vom Drucker abhängig.

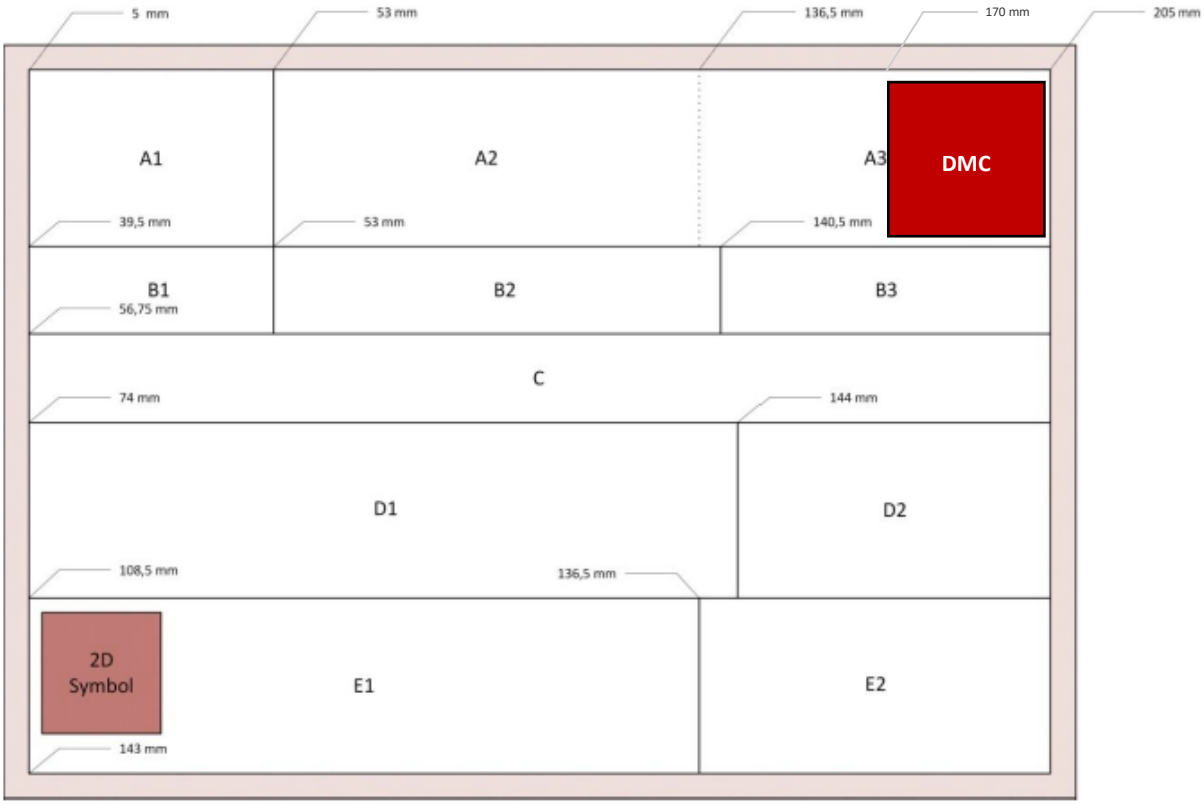

Abbildung 31: Positionierung DMC auf A5 Label

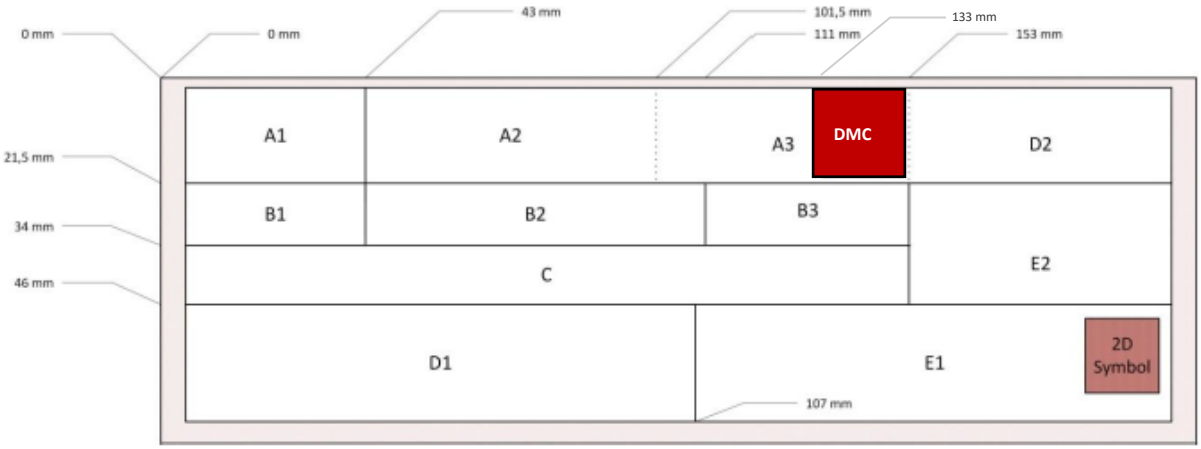

Abbildung 32: Positionierung DMC auf KLT1 Label

7.2.3 Inhalte

Der Data Matrix Code folgt der gleichen Syntax wie in der VDA-Empfehlung 4994 vorgeschlagen, nur der Inhalt ist Bosch-spezifisch.
Zum Aufbau des DMC wird der Formatindikator „06“ verwendet (gemäß ISO/IEC 15434). Dieser besteht aus der Zeichenfolge [)><RS>06<GS> am Anfang des Codes, gefolgt von den Nutzdaten nach Vorgaben der ISO/IEC 15418 und den Zeichenfolgen <RS> und <EOT> am Ende.

ASCII	Hex	Dezimal	Bezeichnung
[)>	5B, 29, 3E	91, 41, 62	Compliance Indicator
R S	1E	30	Format Trailer Character
06	30, 36	48, 54	Formatindikator für „ASCII DIs“
G S	1D	29	Data Field Separator
E O T	04	4	Message Trailer

Tabelle 2: Steuerzeichen

Die einzelnen Datenelemente im Bereich der Nutzdaten werden mit anführendem Datenidentifikator in die Syntax eingefügt und jeweils durch den Separator „GS“ voneinander getrennt. Für nicht befüllte Felder müssen die Datenidentifikatoren stets angegeben werden. Der Inhalt bleibt in diesem Fall leer. Gleiches gilt für die Datenelemente auf dem Master Label, wenn die Inhalte auf den zugeordneten Single Labels ungleich sind (z. B. unterschiedliche Chargen je KLT einer Palette, das Datenelement im DMC bleibt leer).

Bitte beachten Sie, dass die Informationen auf dem Label (inkl. DMC) mit den ASN-Daten übereinstimmen müssen. Die Informationen auf dem MAT-Label, wenn es auf der dritten Ebene verwendet wird, müssen ebenfalls übereinstimmen.

Wird das Single Label als Hauptlabel verwendet finden die Regeln für das GTL M Anwendung.

Datenelemente in fester Reihenfolge	Data Identi-fikator	Master	Mixed	Single	Bedingung	Format
Kennung der Spezifikation	12P	M	M	M		Fix: 4 char Format: valid 0-9 and A-Z -value list: GTL3 e.g. 12PGTL3
Version der Spezifikation	9K	M	M	M		Fix: 2 char Format: valid 0-9 and A-Z -without dot e.g. 9K15 for version 1.5
License Plate oder SSCC18	1J, 5J or 6J	M (6J)	M (5J)	M (1J)		Fix: 20 char Format: valid 0-9 and A-Z License plate "UN" + 18 numbers (contains 13V + 9 digit) SSCC18: "00" + 18 numbers e.g. 1JUN551236867029738321
Mindesthaltbarkeits-datum	14D	C	n/a	C	MHD verpflichtend wenn von Bosch bereitgestellt.	Fix: 8 numbers Format: YYYYMMDD e.g. 14D20251023
Produktionsdatum	16D	M	n/a	M		Fix: 8 numbers Format: YYYYMMDD e.g. 16D20240108
Material-Nr. BOSCH	P	M	n/a	M	Format und Länge, wie von Bosch gesendet. Eine Referenztabelle der EDI-Nachrichten finden Sie im angehängten Kapitel 11.5.	Format: valid 0-9 and A-Z -without hyphen, blanks and full stops (dot) e.g. PF00VH20140
Bosch Änderungs-stand	2P	C	n/a	C	Value must be provided if the material is Engineering Change Level relevant or revision level relevant	Min.: empty allowed if not empty Min.: 2 characters Max.: 12 characters Format: valid 0-9 and A-Z -hyphen allowed e.g. 2PF030AB031701
Lieferantencharge	1T	C	n/a	C	Value must be provided if aligned between Bosch and supplier for traceability	Max.: 15 digit empty allowed, 0 not allowed Format: valid 0-9 and A-Z - special characters - no space as last and first character allowed e.g. 1T9815123
Menge	Q	M	n/a	M		Min: 1 number Max: 16 number incl. dot and decimal number Format: valid 0-9 - minimum one digit before dot - max. 3 digits after decimal point if required e.g. Q0.840
Mengeneinheit	3Q	M	n/a	M		Only abbreviation of table 7 in Guideline allowed Format: valid A-Z e.g. 3QPC
Bestell-Nr. von BOSCH	K	M	n/a	n/a	Format und Länge, wie von Bosch gesendet. Eine Referenztabelle der EDI-Nachrichten finden Sie im angehängten Kapitel 11.5.	Min: 0 Max 18 Format: valid 0-9 and A-Z e.g. K55284673
Bestell-Position von BOSCH	4K	M	n/a	n/a	Format und Länge, wie von Bosch gesendet. Eine Referenztabelle der EDI-Nachrichten finden Sie im angehängten Kapitel 11.5.	Min: 0 Max 10 Format: valid 0-9 and A-Z e.g. 4K0001

Lieferscheinnummer Lieferant	2S	M	M	n/a		Min: 0 Max: 15 Format: valid 0-9 and A-Z - special characters e.g. 2S12345678
Kanban-ID BOSCH	15K	C	n/a	C	Format und Länge, wie von Bosch gesendet. Eine Referenztabelle der EDI-Nachrichten finden Sie im angehängten Kapitel 11.5.	Min: 0 Max: 15 Format: valid 0-9 and A-Z e.g. 15K0008967700
Lieferantennummer bei BOSCH	V	M	M	M	Format und Länge, wie von Bosch gesendet. Eine Referenztabelle der EDI-Nachrichten finden Sie im angehängten Kapitel 11.5.	Min: 2 Max:10 Format: valid 0-9, no space e.g. V0097995823
Lieferantennummer (DUNS)	13V	n/a	n/a	n/a		Fix: 9 characters empty allowed Format: valid 0-9 e.g. 13V123456789
Bruttogewicht in KG	7Q	M	M	M		Min: 1 number Max: 16 number incl. dot and decimal number Format: valid 0-9 - minimum one digit before dot - max. 3 digits after decimal point if required e.g. 7Q25.5
Sendungsnummer des Lieferanten	2K	C	C	n/a	Wert kann einbezogen werden, falls er vom Lieferanten bereitgestellt werden kann.	Min.: 0 characters Max.: 35 characters Format: valid 0-9 and A-Z - special characters - no space as last and first character allowed e.g. 2K
Additional Part Information	23P	C	n/a	C	Wert muss bereitgestellt werden, falls zwischen Bosch und Lieferant auf materialspezifischer Basis zur Rückverfolgbarkeit vereinbart	Min.: 0 characters Max.: 30 characters Format: valid 0-9 and A-Z - special characters - no space as last and first character allowed e.g. 23PNEST4 23P#Q14/6#AB-CD-E/F#
RoHS Richtlinie	30P	M	n/a	M		Format: only RoHS values as listed in Table 8 of Guideline e.g. 30P2019/65/EU
Hersteller (DUNS)	12V	M	n/a	M		Fix: 9 characters Format: valid 0-9 e.g. 12V300271681
Artikelnummer Hersteller	1P	M	n/a	M		Min.: 2 characters Max.: 35 characters Format: valid 0-9 and A-Z - special characters - no space as last and first character allowed e.g. 1P3397044952853
Kennzeichnung, falls GTL die kleinste Verpackeinheit darstellt	33T	M	M	M		Fix: 1 character, empty not allowed Format: Valid: Y, N - "Y" if this is the label of the smallest packaging unit e.g. 33TY

Tabelle 3: Datenelemente des DMC

M = muss (Feld darf nicht leer sein)
C = conditional/bedingt
n/a = nicht anwendbar (Wert im DMC nicht erforderlich, aber Datenidentifikator muss im Datenstring enthalten sein)

Beispiele für gültigen Data Matrix Code des GTL gem. Tabelle 2: Steuerzeichen und Tabelle 3: Datenelemente des DMC:

Master Label:
[)>RS06GS12PGTL3GS9K15GS6JUN551236867029738321GS14D2025123GS16D20240108GSPF00VH20140GS2PGS1TGSQ0.840GS3QPCGSK55284673GS4K0001GS2S12345678GS15KGSV0097995823GS13VGS7Q25.5GS2KGS23PGS30P2019/65/EUGS12V300271681GS1P3397044952853GS33TYRSEOT

Mixed Label:
[)>RS06GS12PGTL3GS9K15GS5JUN551236867029738987GS14DGS16DGSPGS2PGS1TGSQGS3QGSKGS4KGS2S12345678GS15KGSV144837GS13VGS7Q211GS2KGS23PGS30PGS12VGS1PGS33TNRSEOT

Single Label:
[)>RS06GS12PGTL3GS9K15GS1JUN551236867029738321GS14D20251231GS16D20211231GSPF00VH20140GS2PGS1T9815123GSQ288GS3QPCGSKGS4KGS2SGS15KGSV144837GS13VGS7Q8 GS 2KGS23PNEST4GS30P2019/65/EU GS12V300271681 GS1P3397044952853 GS33TYRSEOT

A reference to the EDI messages can be found in Appendix 11.5.

7.2.4 Segmentierung der Dateninformationen im 2D Code

Die mit den Datenidentifikatoren versehenen Datenelemente im Barcode werden im Data-Matrix-Code hierarchisch in Baumstruktur (Looping Structure) segmentiert. Dazu dient der Datenidentifikator (F).

Die Segmentierung ordnet die Datenfelder den verschachtelten hierarchischen Ebenen zu, wie Artikel- und Seriennummern zu teileführenden Behältern und diese zu übergeordneten Ladungsträgern. Die einzelnen Strukturebenen sind mit entsprechenden Level-Codes versehen (vgl. EDI-Syntax ANS X12, Datenelement 735). Verwendet werden können folgende Level:

Ebene	Level-name	Level-code	Beschreibung
Übergeordnete Einheiten MASTER- MIXEDLOAD	Tare	T	The tare level is used to identify pallets. If there are no identifiable pallets, this level may be omitted.
Teileführende Behälter	Pack	P	The pack level is used to identify the cartons within which the item is shipped, e.g., label serial numbers. In most cases there will be some sort of packs.
Artikel	Item	I	Stock keeping unit (SKU) identification data.

Tabelle 4: Level Codes

Der gesamte Datenstring wird nach der Komplettierung in die Syntax ISO/IEC 15434 eingebettet. Ein Data-Matrix-Code eines Master oder Mixed Labels kann als Set-Code mit den Informationen der untergeordneten Single-Einheiten ausgeführt werden oder ohne diese Informationen nur für die betreffende Ebene.

Set-Codes enthalten die Datensegmente der untergeordneten Single Labels, umgeben mit dem Datensegment der übergeordneten Einheit. Zur Segmentierung werden drei Level verwendet, der Level „TARE“ der übergeordneten Master- und Mixed-Einheiten, dem Level „PACK“ für teileführende Behälter und der Level „ITEM“ für Artikel (vgl. Tabelle 4: Level Codes).

7.3 Hinweise zum RFID Tag bei Verwendung von Smart-Labeln (BOSCH)

Grundsätzlich gilt die VDA Empfehlung 4994 (Kapitel 7.3) mit Verweis auf VDA 5500.

Als zusätzliche Anforderung müssen die UHF-Tags auch auf metallischen Behältern und ESD-Behältern lesbar sein.

8 Lieferszenarien und Anforderungen an den Inhalt der Label (VDA 4994)

- entfällt -

9 Label für Leergutsendungen (VDA 4994)

- entfällt -

10 Dritte Verpackungsebene (BOSCH)

10.1 Einleitung

Diese Kapitel beschreibt die Anforderungen an ein Label für Gebinde (innere Verpackung) auf der dritten Verpackungsebene, welche für die Rückverfolgbarkeit relevant sind.

Für die Kennzeichnung der dritten Verpackungsebene ist soweit möglich das MAT-Label zu verwenden. Alternativ kann das Neutral Label zur Anwendung kommen.

Beispiel:

- Auf einer Palette (Level 1 mit GTL Master) sind Transportbehälter (KLT) gestapelt.
- Die Transportbehälter (Level 2 mit GTL Single) enthalten Blister/Spulen mit Steckerleisten
- Die Blister/Spulen (Level 3) sind mit dem MAT-Label bzw. dem Neutral Label gekennzeichnet.

Abbildung 33: Palette mit Kisten (links) und Kiste mit Blister (rechts)

Das MAT-Label bzw. das Neutral Label ist speziell auf das GTL abgestimmt. Das GTL (Level 1 und 2) ist physisch an den Packstücken angebracht und korreliert mit den Informationen der elektronisch übermittelten Lieferavise (DESADV Global EDIFACT D.07A). Unterhalb des Level 2 kommt das MAT-Label oder das Neutral Label zum Einsatz, für das keine Daten elektronisch übermittelt werden müssen. Es erlaubt durch Pairing mit dem GTL Single der Umverpackung die Rückverfolgbarkeit der darin enthaltenen Teile. Dazu muss der Lieferant eine Mindesteindeutigkeit der Packstück-ID von 5 Jahren sicherstellen.

Vor Umstellung auf das MAT-Label bzw. das Neutral Label für innere Verpackungen ist ein Muster in elektronischer Form durch den Lieferanten an BOSCH zu senden, um eine Überprüfung der Inhalte und die Lesbarkeit des 2D Codes sicherzustellen. Bei positiver Überprüfung erfolgt die Freigabe für das BOSCH Label durch das empfangende Werk. Nach erfolgter Freigabe ist das Label für alle Lieferungen mit gleichen inneren Verpackungen zu verwenden.

Ausnahmen von dieser Regelung bedürfen der gesonderten Vereinbarung.

10.2 MAT-Label

Das MAT-Label ist standardmäßig gem. VDA 4992-Richtlinie auszuführen.

In Ausnahmefällen kann im bilateralen Einverständnis zwischen dem Lieferanten und BOSCH auch das BOSCH MAT-Label zur Anwendung kommen. Für Elektronik-Bauteile ist aber grundsätzlich weiterhin das BOSCH MAT-Label zu verwenden.

10.3 Neutral Label

Im Unterschied zum VDA4992 MAT-Label und BOSCH MAT-Label ist das Neutral Label auf elementare Grunddaten reduziert und enthält keine kundenspezifischen Daten. Dadurch ist der Platzbedarf für den Data Matrix Code (DMC) wesentlich geringer und es kann somit auf allen Gebinden genutzt werden, auf denen nicht genug Platz für ein MAT-Label ist. Außerdem erlaubt es Lieferanten die Kennzeichnung von Materialien, welche nicht speziell für BOSCH gefertigt bzw. verpackt werden, z. B. Schrauben oder Muttern als mechanische Normteile.

Das Label hat zwei Größen:

- 17 mm x 70 mm für ein Label mit Text und DMC
- 17 mm x 17 mm für ein Label nur mit DMC

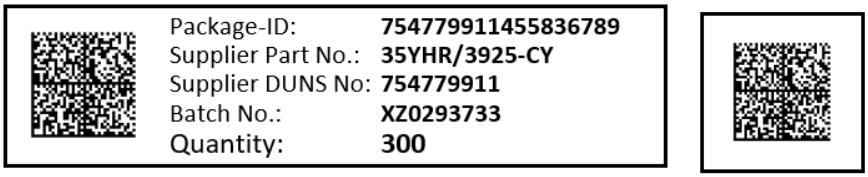

Abbildung 34: Layout Neutral Label

Die Anbringung des Neutral Label auf der innersten Verpackung wird zusammen mit den anfordernden Werken festgelegt. Je nach Art der Verpackung ist das entsprechende Format zu verwenden. Grundsätzlich ist das größere Label mit Textinformationen vorzuziehen. Aufkleber müssen so beschaffen sein, dass sie leicht und rückstandslos von wiederverwendbaren Behältern entfernt werden können.

Die Größe des DMC beträgt jeweils ca. 10,8 mm x 10,8 mm (36 x 36 Module), inklusive Ruhezone maximal 13 mm x 13 mm bei einer Höhe und Breite der Module von mindestens 0,3 mm.

Der DMC folgt der Syntax wie in der VDA-Empfehlung 4994 vorgeschlagen. Er enthält jedoch nur lieferantenspezifische Informationen.

Zum Aufbau des DMC wird der Formatindikator „06“ verwendet (gemäß ISO/IEC 15434). Dieser besteht aus der Zeichenfolge [)><RS>06<GS> am Anfang des Codes, gefolgt von den Nutzdaten nach Vorgaben der ISO/IEC 15418 und den Zeichenfolgen <RS> und <EOT> am Ende (Vgl. Tabelle 2: Steuerzeichen).

Die einzelnen Datenelemente im Bereich der Nutzdaten werden mit führendem Data Identifier in die Syntax eingefügt und jeweils durch den Separator „GS“ voneinander getrennt. Ein Hinzufügen weiterer Felder ist nicht zulässig.

Datenelemente in fester Reihenfolge	Daten Identifikator	DMC	Text (17 x 70)	Anmerkung
Kennung der Spezifikation	12P	X	-	fix: 4 char Format: valid 0-9 and A-Z Value list: NL01 e.g. 12PNL01
Version der Spezifikation	9K	X	-	fix: 2 char Format: valid 0-9 and A-Z w/o dot e.g. 9K15 for version 1.5
Unique-ID	3S	X	X	9-stellige DUNS-Nummer des *Werkes* des Herstellers + Packstück-ID wie in VDA4994 definiert
Artikelnummer Hersteller	1P	X	X	min.: 2 characters max.: 35 characters Format: valid 0-9 and A-Z - special characters - no space as last and first character allowed e.g. 1P3397044952853
Hersteller (DUNS)	12V	X	X	Fix: 9 characters Format: valid 0-9 e.g. 12V300271681
MHD	14D	X	-	fix: 8 numbers Format: YYYYMMDD e.g. 14D20251023
Produktionsdatum	16D	X	-	fix: 8 numbers Format: YYYYMMDD e.g. 16D20240108
Lieferantencharge	1T	X	X	Max.: 15 digit - empty allowed - only 0 not allowed Format: valid 0-9 and A-Z - special characters - no space as last and first character allowed e.g. 1T9815123
Menge	Q	X	X	Min: 1 number Max: 16 number incl. dot and decimal number Format: valid 0-9 - minimum one digit before dot - max. 3 digits after decimal point if required e.g. Q0.840

Tabelle 5: Datenelemente des Neutral Label

Hinweis: Für das Pairing der Daten von Neutral Label mit den Daten des GTL Single der Umverpackung müssen

- Die Herstellernummer (DUNS) des Neutral Label mit der Herstellernummer (DUNS) des GTL Single der Umverpackung übereinstimmen.
- Die Artikelnummer des Herstellers auf beiden Labeln identisch sein.

Beispiel für einen gültigen Data Matrix Code des Labels gem. Tabelle 2: Steuerzeichen und Tabelle 5: Datenelemente:

[)>$^{R}_{S}$06$^{G}_{S}$12PNL01$^{G}_{S}$9K10$^{G}_{S}$3S551236867029738561$^{G}_{S}$1PF00VH20140$^{G}_{S}$12V551236867$^{G}_{S}$14D20221231$^{G}_{S}$16D$^{G}_{S}$1TXZ0293733$^{G}_{S}$Q300$^{R}_{S}$$^{E}_{T}$

11 Anhang (BOSCH)

11.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Größenvergleich der verschiedenen Label 7
Abbildung 2: Labelgröße A5 8
Abbildung 3: Labelgröße Half-Letter 8
Abbildung 4: Labelgröße A6 /AIAG 9
Abbildung 5: Labelgröße KLT1 9
Abbildung 6: Labelgröße KLT2 9
Abbildung 7: Labelgröße KLT3 10
Abbildung 8: Labelgröße Blister 10
Abbildung 9: Maße und Layout der Datenblöcke im Format A5 11
Abbildung 10: Maße und Layout der Datenblöcke im Format Half-Letter 11
Abbildung 11: Maße und Layout der Datenblöcke im Format KLT1 12
Abbildung 12: Maße und Layout der Datenblöcke im Format KLT2 (Tray-Format) 12
Abbildung 13: Maße und Layout der Datenblöcke im Format KLT3 12
Abbildung 14: Maße und Layout der Datenblöcke im Blister-Format 13
Abbildung 15: Maße und Layout der Datenblöcke im Format A6/AIAG 13
Abbildung 16: Anwendungsbeispiel Master Label auf sortenreiner Palette (1200x800) 15
Abbildung 17: Anwendungsbeispiel Mixed Label auf nicht sortenreiner Palette (1200x800) 16
Abbildung 18: Anwendungsbeispiel Single Label A5 und A5 halb 16
Abbildung 19: Anordnung Label auf Palette (Illustration) 17
Abbildung 20: Zuordnung Single Label zu dem übergeordneten Master/Mixed Label 18
Abbildung 21: Beispiel für den Aufbau einer ASN (EDI Nachricht DESADV Global EDIFACT D.07A) 18
Abbildung 22: Master Label für homogene Ladeeinheit 19
Abbildung 23: Mixed Label für gemischte Ladeeinheiten 20
Abbildung 24: Single Label für vereinfachte Ladeeinheiten oder ein inneres Packmittel 21
Abbildung 25: Single Label im KLT1 Format für ein inneres Packmittel 21
Abbildung 26: Single Label im KLT2 (Tray)-Format 22
Abbildung 27: Single Label im KLT3 (Tray)-Format 22
Abbildung 28: Single Label im Blister-Format 22
Abbildung 29 GTL Label mit License Plate Nummer 23
Abbildung 30 GTL Label mit GS1 SSCC18 Nummer 24
Abbildung 31: Positionierung DMC auf A5 Label 26
Abbildung 32: Positionierung DMC auf KLT1 Label 26
Abbildung 33: Palette mit Kisten (links) und Kiste mit Blister (rechts) 32
Abbildung 34: Layout Neutral Label 33

11.2 Schriftgrößen Global Transport Label (VDA 4994)

Datenfeld	Kurzbeschreibung	A5	KLT 210x 74	Small 210x 42	A6
Warenversender (Name1)	Name des Versenders	10	10		10
Warenversender (PLZ)	PLZ des Versenders	10	10		10
Warenversender (Ort)	Ort des Versenders	10	10		10
Warenversender (Land)	Land des Versenders	10	10		10
Lieferantennummer des Warenversenders	Lieferantennummer (ggf. mit Index) des Warenversenders	10	10		10
Ursprungsland	Zweistellige ISO 3166-1 Alpha-2 Code des Ursprungslandes, in dem der Artikel hergestellt wurde	10	10		10
Warenempfänger (Name 1)	Name des Empfängers	12	12	12	12
Warenempfänger (PLZ)	PLZ des Empfängers	12	12		12
Warenempfänger (Ort)	Ort des Empfängers	12	12		12
Warenempfänger (Land)	Land des Empfängers	12	12		12
Empfängerwerk	Werksnummer	30	18		18
Abladestelle	Abladestelle (aka Anlieferstelle), die Stelle, an der das Transportmittel entladen wird	30	18		18
Lagerort	Lagerort, an den die Teile nach Abladen vom Transportmittel verbracht werden	30	18	12	18
Labeltyp	Kennung des Labeltyps 1J = Single -> Kennzeichnung "S" 5J = Mixed -> Kennzeichnung "MIX" 6J = Master -> Kennzeichnung "M"	48	48		48
Lieferantennummer	Lieferantennummer des versendenden Werks (ship-from), zugewiesen vom Kunden	18	12	12	10
Lieferscheinnummer	Nummer des Lieferscheins, ausgestellt vom Lieferanten	18	12	12	10
Kundenspezifisches Routing	Identifier für die interne Weiterleitung / Route im Kundenwerk	36|22[1]	24|18	12	24|22
Verbauort / Verbrauchsstelle		36|22	24|18		24|22
ETA	Soll-Wareneingangstermin (expected time of arrival)	14	12		14
Menge	Füllmene der Ladeeinheit (Master Label) bzw. des inneren Behälters (Single Label)	30	24	18	24
Mengeneinheit	Abkürzung der Mengeneinheit	6	6	6	6
Bruttogewicht in kg	Bruttogewicht der Ladeeinheit/des Packstücks	20	12		14
Nettogewicht in kg	Nettogewicht der Ladeeinheit/ des Packstücks	20	12		14
Artikelnummer des Kunden	Teilenummer gemäß Nomenklatur des Empfängers	36	24	18	28
Artikelbezeichnung des Kunden	Teilebeschreibung des Kunden	10	10	10	10
Sicherheitssymbol	Symbol für Kennzeichnung von sicherheitsrelevanten Teilen				
License Plate	Weltweit eindeutige ID des Packstücks / der Ladeeinheit	24	12	8	20
Packmitteltyp	Behältertyp gemäß Nomenklatur des Empfängers	16	12	12	12
Versanddatum	Datum/Uhrzeit, zu dem die Behälter planmäßig versandt werden	16	12		12
MHD/Verfalldatum	Mindesthaltbarkeitsdatum	16	12	12	12
Produktionsdatum	Datum der Produktion	16	12	12	12
Charge	Chargennummer oder Batchnummer	16	12	12	12

Datenfeld	Kurzbeschreibung	A5	KLT 210x 74	Small 210x 42	A6
Hardwarestand	Kennzeichnung des Hardwarestands der Teile	16	12		12
Softwarestand	Kennzeichnung des Softwarestands der Teile	16	12		12
Änderungsstand/Generationsstand /NAEL	Kennzeichnung des Änderungsstands der Teile (aka Generationsstand, NAEL-Nr. o.ä.)	16	12	12	12
Anzahl innere Packstücke	Anzahl der inneren Packstücke einer Ladeeinheit	24	24		24
Lieferantenspezifische Informationen	Informationen des Lieferanten zu dessen eigener Verwendung	tbd	tbd	tbd	tbd
Kundenspezifische Informationen	Weitere, kundenspezifische Informationen zu dessen eigener Verwendung	14	12		14

[1] Einzeilig/Zweizeilig

Tabelle 6: Schriftgröße Global Transport Label

11.3 Abkürzungen der Mengeneinheiten für DMC und Label

Folgende Abkürzungen der Mengeneinheiten sind zu verwenden:

DMC (Vgl. UN/EDIFACT und ANSI X12.3)	Label DE	Label EN	Bedeutung
PCE, C62, PC, EA[1]	PCE, ST, EA[1]	PCE, PC, EA[1]	Stück
SET, ST	SET	SET	Set
MTR, MR	M	M	Meter
CMT, CM	CM	CM	Zentimeter
MMT, MM	MM	MM	Millimeter
MTK, SM	M2	M2	Quadratmeter
MTQ, CR	M3	M3	Kubikmeter
LTR, C8	L	L	Liter
LEF, X7	BL	LF	Blatt
PR, PR	PA	PA	Paar
RO, RL	RO	RO	Rolle
KGM, KG	KG	KG	Kilogramm
GRM, GR	G	G	Gramm
KMT, DK	KM	KM	Kilometer
TNE, MP	T	T	Tonne

[1] Nur zum internen Gebrauch mit Abwicklung über SupplyOn

Tabelle 7: Mengeneinheiten für DMC und Labels

11.4 RoHS im Data Matrix Code

Wählbare Werte	Bedeutung
NC	NC = nicht konform Material entspricht keiner bekannten RoHS-Richtlinie
NA	NA = nicht anwendbar RoHS-Richtlinie ist nicht anwendbar
2019/65/EU (entspricht RoHS II 2015/863) 2011/65/EU 2002/95/EG SJ/T11364-2014 SJ/T11363-2006	Gültige RoHS-Richtlinien
leer	Für GTL nicht zulässig

Tabelle 8: Übersicht gültiger RoHS-Werte im DMC (Stand: 11/2021)

11.5 EDI Referenztabelle

Sequence of data fields	Data Identifier	DELFOR D04A Segment no. and Tag	DELJIT D04B Segment no. and Tag	DESADV D07A Segment no. and Tag
Kennung der Spezifikation	12P	-	-	-
Version der Spezifikation	9K	-	-	-
License Plate or SSCC18 (Package ID)	1J, 5J or 6J	-	-	SG15/GIN+ML inner SG13/RFF+ACI outer
Mindesthaltbarkeitsdatum	14D	-	-	SG17 DTM+36
Produktionsdatum	16D	-	-	SG17 DTM+94
Material-Nr. BOSCH	P	SG12 LIN+1	SG7 LIN+	SG17 LIN (IN)
Bosch Änderungs-stand	2P	-	-	SG17 PIA (EC)
Lieferantencharge	1T	-	-	SG17 PIA (NB)
Menge	Q	-	-	SG11 QTY+52 6060 (for S only)
Mengeneinheit	3Q	-	-	SG11 QTY+52 6411 (for S only)
Bestell-Nr. von BOSCH	K	SG13 RFF+ON	SG8 RFF+AAN	SG18 RFF+ON 1154
Bestell-Position von BOSCH	4K	SG13 RFF+ON	SG8 RFF+AAN	SG18 RFF+ON 1154 after / or RFF+ON 1156

Lieferscheinnummer Lieferant	2S	-	-	BGM+351 1004
Kanban-ID BOSCH	15K	-	SG8 RFF+AIV	SG15 GIN+AL
Lieferantennummer bei BOSCH	V	SG2 NAD+SE	SG2 NAD+SE	SG2 NAD+SE
Lieferantennummer (DUNS)	13V	-	-	-
Bruttogewicht in KG	7Q	-	-	SG11 MEA+AAY+G
Sendungsnummer des Lieferanten	2K	-	-	SG1 RFF+AAS
Additional Part Information	23P			SG13 PCI+17 7102
RoHS Richtlinie	30P	-	-	SG17 PIA (X01)
Hersteller (DUNS)	12V	-	-	SG17 NAD+MF
Artikelnummer Hersteller	1P	-	-	SG17 PIA (MF)
Kennzeichnung, falls GTL die kleinste Verpackeinheit darstellt	33T	-	-	SG14 GIR+7 7402

Tabelle 9 EDI Referenztabelle

11.6 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Technische Anforderungen (Label) 14
Tabelle 2: Steuerzeichen 27
Tabelle 3: Datenelemente des DMC 29
Tabelle 4: Level Codes 30
Tabelle 5: Datenelemente des Neutral Label 34
Tabelle 6: Schriftgröße Global Transport Label 38
Tabelle 7: Mengeneinheiten für DMC und Labels 38
Tabelle 8: Übersicht gültiger RoHS-Werte im DMC (Stand: 11/2021) 39
Tabelle 9 EDI Referenztabelle 40