

Etiketten - Spezifikation Label - Specifications

Index:

Contents:

1. Introduction
2. Requirements and purpose of labels
3. Label 32-digit
 - 3.1 Overall view label 32-digit
 - 3.2 Heading
 - 3.3 Label name
 - 3.4 Name array
 - 3.5 2D – Barcode array
 - 3.6 Info array
 - 3.7 Order Number
 - 3.8 Barcode array with labelling for material number, batch number, container number and container piece number
 - 3.9 Array for character display, material number, batch number, container number and container piece number
4. Label 24-digit
 - 4.1 Overall view label 24-digit
 - 4.2 Sector General Data
 - 4.3 Sector piece number total batch or piece number single packaging
 - 4.4 Sector Data on material, batch and LTI
5. Explanation Barcode Code 128
6. Explanation Barcode 2/5 Interleaved
7. Explanation 2D-Barcode Code

Inhaltsverzeichnis:

Inhalt:

1. Einführung
2. Anforderungen und Zweck des Etiketts
3. Etikett 32 - stellig
 - 3.1 Gesamtdarstellung Etikett 32 - stellig
 - 3.2 Kopfzeile
 - 3.3 Etikettenname
 - 3.4 Bezeichnungsfeld
 - 3.5 2D – Barcode Feld
 - 3.6 Informationsfeld
 - 3.7 Bestellnummer
 - 3.8 Barcode Feld mit Kennzeichnung Materialnummer, Chargennummer, Behälternummer und Inhalt
 - 3.9 Feld für Klarschriftanzeige Materialnummer, Chargennummer, Behälternummer und Inhalt
4. Etikett 24 - stellig
 - 4.1 Gesamtdarstellung Etikett 24 - stellig
 - 4.2 Bereich Allgemeine Daten
 - 4.3 Bereich Stückzahl Gesamtgebinde oder Stückzahl Einzelverpackung
 - 4.4 Bereich Daten über Material, Charge und LTI
5. Erklärung Barcode Code 128
6. Erklärung Barcode 2/5 Interleaved
7. Erklärung 2D-Barcode

This electronically issued document is valid without signature!
You may gain insight into the corresponding original with signature.

Org. Unit	:	Erstellt / compiled	Bearbeitet / reworked	Freigegeben / approval
Name	:	P24	M11	M
Date	:	Thomas Reisbeck	Rainer Inkmann	Michaela Ehmann Herbert Neumeier

Signature :
BA-4-X001-00 * 0793

1. Introduction

Target Group

This documentation has been compiled for programmers and technicians who install units and software for logistics and production.

Range of Application

For labelling of supplied parts.
TRW internal labels are being handled through the application "Barcode 3".

2. Requirements and Purpose of Labels

The label should be used for material identification in storage and production.

The format has been selected so that the existing printers (Intermec 4100, Avery AP 5.4 cab a3 and Apollo 3/300) and the scanners are able to process the label.

1. Einführung

Zielgruppe

Diese Dokumentation wurde für Programmierer und Techniker erstellt, die Anlagen und Software für den Logistikbereich und Fertigung erstellen.

Einsatzbereich

Zur Kennzeichnung von Zulieferteilen.
TRW interne Etiketten werden durch die Anwendung „Barcode 3“ abgewickelt.

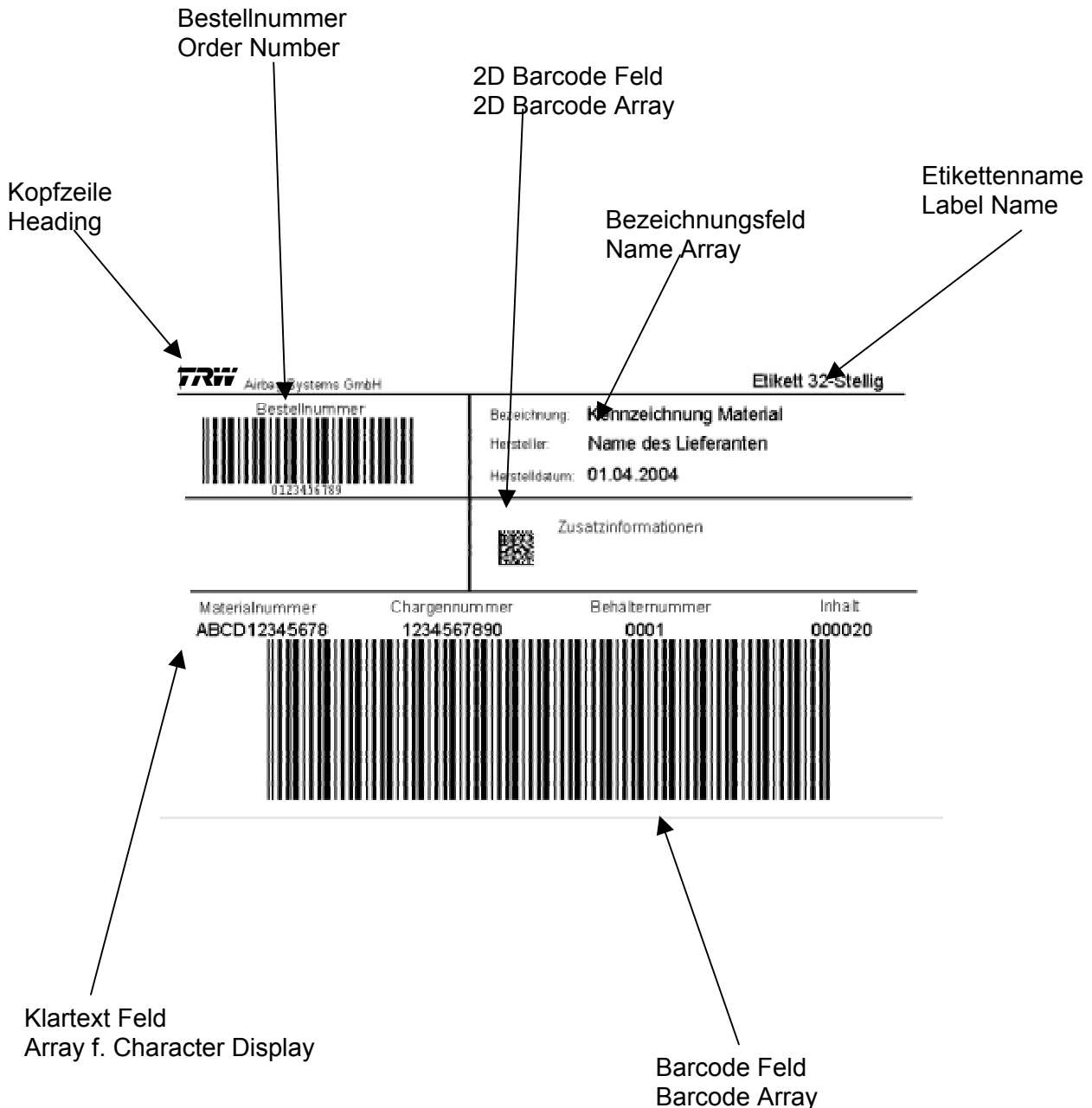
2. Anforderungen und Zweck des Etiketts

Das Etikett soll zur Materialidentifikation im Lager und in der Fertigung verwendet werden.

Dazu wurde das Format so gewählt, daß die vorhandenen Drucker (Intermec 4100, Avery AP 5.4 cab a3 und Apollo 3/300) und die Lesegeräte das Etikett verarbeiten können.

3. Etikett 32 – stellig / Label 32-digit

3.1 Gesamtdarstellung Etikett 32 - stellig / Overall View label 32-digit



3.2 Kopfzeile / Heading



Identification of customer - Company Name <u>Array setups (TRW)</u> - array autotext - Name TRW - Script TRW Logo - Character height 8 points <u>Array setups (Airbag Systems GmbH)</u> - Array autotext - Name ADR - Script adapted to printer type - Type size 3 mm	Kennzeichnung des Auftraggebers - Firmenname <u>Feldeinstellungen (TRW)</u> - Feld Festtext - Name TRW - Schriftart TRW-Logo - Schriftgröße 8 Punkte <u>Feldeinstellungen (Airbag Systems GmbH)</u> - Feld Festtext - Name ADR - Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt - Schriftgröße 3 mm
---	---

3.3 Etikettenname / Label Name



Label name (Label 32-digit) In this array the label name must be entered for clear label classification. <u>Array setups (Material.....)</u> - Array autotext - Name ETNA - Script adapted to printer type - Type size 6 mm	Etikettenname (Etikett 32 - stellig) In diesem Feld muß der Etikettenname zur genauen Zuordnung des Etikettes eingetragen werden. <u>Feldeinstellungen (Material.....)</u> - Feld Festtext - Name ETNA - Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt - Schriftgröße 6 mm
--	--

3.4 Bezeichnungsfeld / Name Array

EINZEL 32-Stellig	
Bezeichnung:	Kennzeichnung Material
Hersteller:	Name des Lieferanten
Herstelldatum:	01.04.2004

Array setups (Term)

Term or Name of Material

- Array autotext for term
- Name BEZ
- Script adapted to printer type
- Type size 3 mm
- Array Variable text for name/term
- Name BEZVA
- Script adapted to printer type
- Type size 3 mm

Array setups (Manufacturer)

Name of Manufacturer

- Array autotext for manufacturer
- Name HER
- Script adapted to printer type
- Type size 3 mm
- Array Variable text for manufacturer
- Name HERVA
- Script adapted to printer type
- Type size 3 mm

Array setups (Production Date)

Current Date of Production

- Array autotext for production date
- Name HERD
- Script adapted to printer type
- Type size 3 mm
- Array Variable text for production date
- Name HERDVA
- Script adapted to printer type
- Type size 3 mm

Feldeinstellungen (Bezeichnung)

Bezeichnung oder Name des Materials

- Feld Festtext für Bezeichnung
- Name BEZ
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 3 mm
- Feld Variabler Text für Bezeichnung
- Name BEZVA
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 3 mm

Feldeinstellungen (Hersteller)

Name des Herstellers

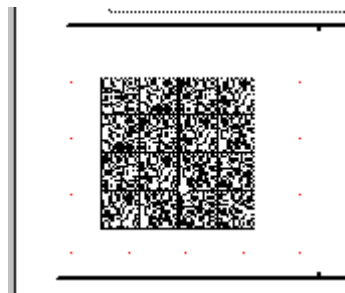
- Feld Festtext für Hersteller
- Name HER
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 3 mm
- Feld Variabler Text für Hersteller
- Name HERVA
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 3 mm

Feldeinstellungen (Herstelldatum)

Aktuelles Datum der Produktion

- Feld Festtext für Herstelldatum
- Name HERD
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 3 mm
- Feld Variabler Text für Herstelldatum
- Name HERDVA
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 3 mm

3.5 2D-Barcode Feld / 2D-Barcode Array



In this array, a 2D-Barcode Data-Matrix ECC-200 should be printed for information which is presently not evaluated, but might be needed in the future.

When establishing a new packaging identification, such arrays should not be neglected because at that time only one alteration is necessary.

Array setups (2D-Barcode)

- Array	Barcode array
- Name	MAVA
- Barcode-type	DataMatrix200
- Module width	0.210mm
- Size	automatic
- Character display	none
- Content	variable

Data setup (Example)

- Sentence identification	4 characters (0001)
- Material number	12 characters
- Batch number	10 characters
- Container number	4 characters
- Container piece number	6 characters
- Label name	up to 20 characters
- Material name	up to 20 characters
- Manufacturer	up to 20 characters
- Production date	8 numeric characters
- etc.	

In dieses Feld sollte ein 2D-Barcode Data-Matrix ECC-200 gedruckt werden für Informationen, die momentan noch nicht ausgewertet werden, aber in Zukunft vielleicht benötigt werden.

Bei der Festlegung einer neuen Verpackungskennzeichnung sollte auf solche Feder nicht verzichtet werden, denn zu diesem Zeitpunkt ist nur eine Änderung nötig.

Feldeinstellungen (2D-Barcode)

- Feld	Barcodefeld
- Name	MAVA
- Barcode-Typ	DataMatrix200
- Modulbreite	0,210mm
- Größe	Automatisch
- Klarschriftanzeige	keine
- Inhalt	variabel

Datenaufbau (Beispiel)

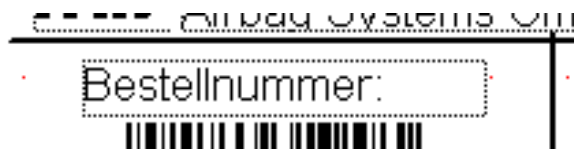
- Satz kennzeichnung	4 Zeichen (0001)
- Materialnummer	12 Zeichen
- Chargennummer	10 Zeichen
- Behälternummer	4 Zeichen
- Inhalt	6 Zeichen
- Etikettenname	bis zu 20 Zeichen
- Materialbezeichnung	bis zu 20 Zeichen
- Hersteller	bis zu 20 Zeichen
- Herstelldatum	8 Numerische Zeichen
- usw.	

3.6 Informationsfeld / Info Array



Array setups (Info Array)		Feldeinstellungen (Informationsfeld)	
- Array	Variable text for content of 2D-Barcode	- Feld	Variabler Text für Inhalt des 2D-Barcode
- Name	INVA	- Name	INVA
- Script	adapted to printer type	- Schriftart	Je nach Druckertyp angepaßt
- Type size	3 mm	- Schriftgröße	3 mm

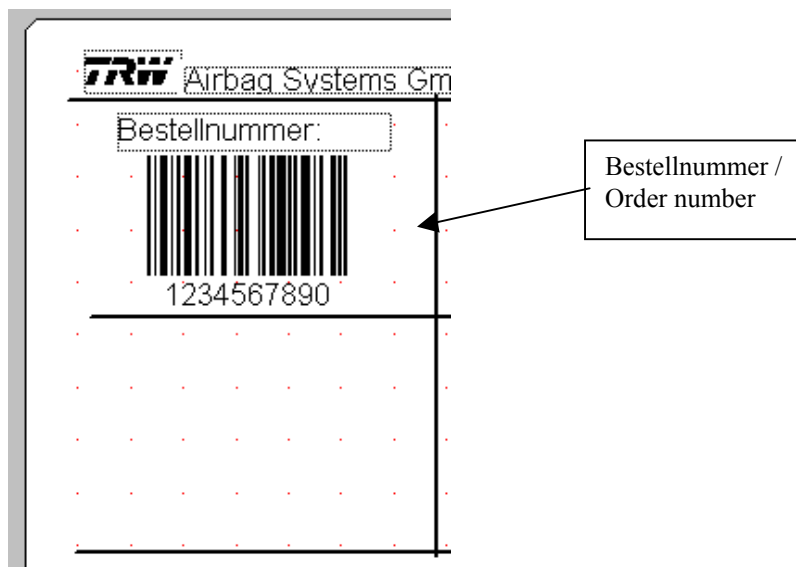
3.7 Bestellnummer / Order Number



Order Number

Bestellnummer

Array setups (Application Headline 1)	Feldeinstellungen (Anwendungsüberschrift 1)
- Array autotext	- Feld Festtext
- Name ANU1	- Name ANU1
- Script adapted to printer type	- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Type size 3 mm	- Schriftgröße 3 mm



Array setups (Order Number)	Feldeinstellungen (Bestellnummer)
Order Number important for storage	Bestellnummer wichtig für die Einlagerung
- Number of digits 10 numeric characters	- Stellenanzahl 10 Numerische Ziffern
- Barcode-Type Code 128	- Barcode-Type Code 128
- Module width 4.23 mm	- Modulbreite 4,23 mm
- Height 15mm	- Höhe 15mm
- Check digit automatic	- Prüfziffer Automatisch
- Clear text 10 points	- Mit Klarschrift 10 Punkte

3.8 Barcode Array with Identification Material Number, Batch Number, Container Number and Container Piece Number.

Barcode Feld mit Kennzeichnung Materialnummer, Chargennummer, Behälternummer und Inhalt.



Material number

Batch number

Container number

Container piece number

In this array are two areas, clear text display of material number, batch number, container number and container piece number which can be taken from the Barcode array.
Barcode of material number, charge/order number, container number and container piece number.

Barcode Type Code 128 (auto)

Material Number	12 digits
Batch Number	10 digits
Container Number	4 digits
Container Piece Number	6 digits

Should any numbers not be in accordance with the given length, they have to be completed with a fill character.

The fill character for material number, batch number, container number and container piece number is a zero (0). Depending on the missing number of characters, the predefined number of digits has to be completed with the fill character from the start.

Example: Material Number 12345678 has 8 digits only
Material Number **000012345678**
correct input with 12 digits

Example: Container piece number 123 pieces
Container piece number **000123** pieces
input correct with 6 digits

In diesem Feld gibt es 2 Bereiche, Klartext-Anzeige der Materialnummer, Chargennummer, Behälternummer und Inhalt, die aus dem Barcode-feld entnommen werden.
Barcode der Materialnummer, Chargennummer, Behälternummer und Inhalt.

Barcode Type Code 128 (auto)

Materialnummer	12 Stellen
Chargennummer	10 Stellen
Behälternummer	4 Stellen
Inhalt	6 Stellen

Sollten Nummern nicht der vorgegebenen Länge entsprechen, müssen diese mit einem Füllzeichen aufgefüllt werden.

Das Füllzeichen für Materialnummer, Chargennummer, Behälternummer und Inhalt ist eine Null (0). Je nach fehlender Anzahl der Zeichen muß die vorgegebene Stellenanzahl von vorne mit den Füllzeichen vervollständigt werden.

Beispiel: Materialnummer 12345678 sind nur 8 Stellen
Materialnummer **000012345678**
Eingabe richtig mit 12 Stellen

Beispiel: Inhalt 123 Stück
Inhalt **000123** Stück
Eingabe richtig mit 6 Stellen

Array setups (Barcode)	Feldeinstellungen (Barcode)
- Name BARVA - Barcode-Type Code 128 - Module width 0.423 mm - Height 30 mm - Check digit automatic (Check digit not displayed) - Number of characters 32 alphanumeric	- Name BARVA - Barcode-Type Code 128 - Modulbreite 0,423 mm - Höhe 30 mm - Prüfziffer Automatisch (Prüfziffer wird nicht angezeigt) - Zeichenanzahl 32 Alpa/Numerisch
<u>Data setup</u>	<u>Datenaufbau</u>
- Material number 12 characters - Batch Number 10 characters - Container number 4 characters - Container piece number 6 characters	- Materialnummer 12 Zeichen - Chargennummer 10 Zeichen - Behälternummer 4 Zeichen - Inhalt 6 Zeichen
<u>Data setup Batch number</u>	<u>Datenaufbau der Chargennummer</u>
10 digital batch number - Digital no. 1 to 4 supplier no. - Given by TRW for each supplier - Digital no. 5 to 10 booting No.	10 stellige Chargennummer - Stelle 1 bis 4 Lieferantennummer - Welche von Fa. TRW für jeden Lieferanten ausgegeben wird - Stelle 5 bis 10 hochlaufende Nr.

Unworked Zone / (Ruhezone)

The unworked zones are necessary for an errorfree reading process.
Die Ruhezeiten sind für einen fehlerfreien Leseprozess notwendig



The unworked zones are the light, unwritten zones in front and behind the barcode. The unworked zone is necessary to adapt the scanner to the barcode. The minimum for the unworked zone is 10 times the module width of an element, at least, however, in this case 10 mm.

Die Ruhezeiten sind die hellen unbeschrifteten Zonen vor und hinter der Strichcodierung. Die Ruhezone ist notwendig, um die Leseeinrichtung (Scanner) auf die Strichcodierung einzustellen. Das Minimum für die Ruhezone ist das zehnfache der Modulbreite eines Elements, mindestens jedoch in diesem Fall 10 mm.

3.9 Array for Character Display Material Number, Batch Number, Container Number and Container Piece Number. Feld für Klarschriftanzeige Materialnummer, Chargennummer, Behälternummer und Inhalt.

Materialnummer	Chargennummer	Behälternummer	Inhalt
ABCD12345678	1234567890	0001	000020

Character display of material number, batch number, container number and container piece number which are taken from the barcode array.

Array setups (Material Number)

- Array autotext for material number
- Name MAT
- Script adapted to printer type
- Type size 3 mm
- Array variable array for material number
- Name MATVA
- Script adapted to printer type
- Type size 5 mm

Array setups (Batch Number)

- Array autotext for order number
- Name AUF
- Script adapted to printer type
- Type size 3 mm
- Array Variable array for order number
- Name AUFVA
- Script adapted to printer type
- Type size 5 mm

Array setups (Container Number)

- Array autotext for container number
- Name BEN
- Script adapted to printer type
- Type size 3 mm
- Array Variable array for container number
- Name BENVA
- Script adapted to printer type
- Type size 5 mm

Klartextanzeige der Materialnummer, Chargennummer, Behälternummer und Inhalt, die aus dem Barcodefeld entnommen werden.

Feldeinstellungen (Materialnummer)

- Feld Festtext für Materialnummer
- Name MAT
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 3 mm
- Feld Variables Feld für Materialnummer
- Name MATVA
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 5 mm

Feldeinstellungen (Chargennummer)

- Feld Festtext für Chargennummer
- Name AUF
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 3 mm
- Feld Variables Feld für Chargennummer
- Name AUFVA
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 5 mm

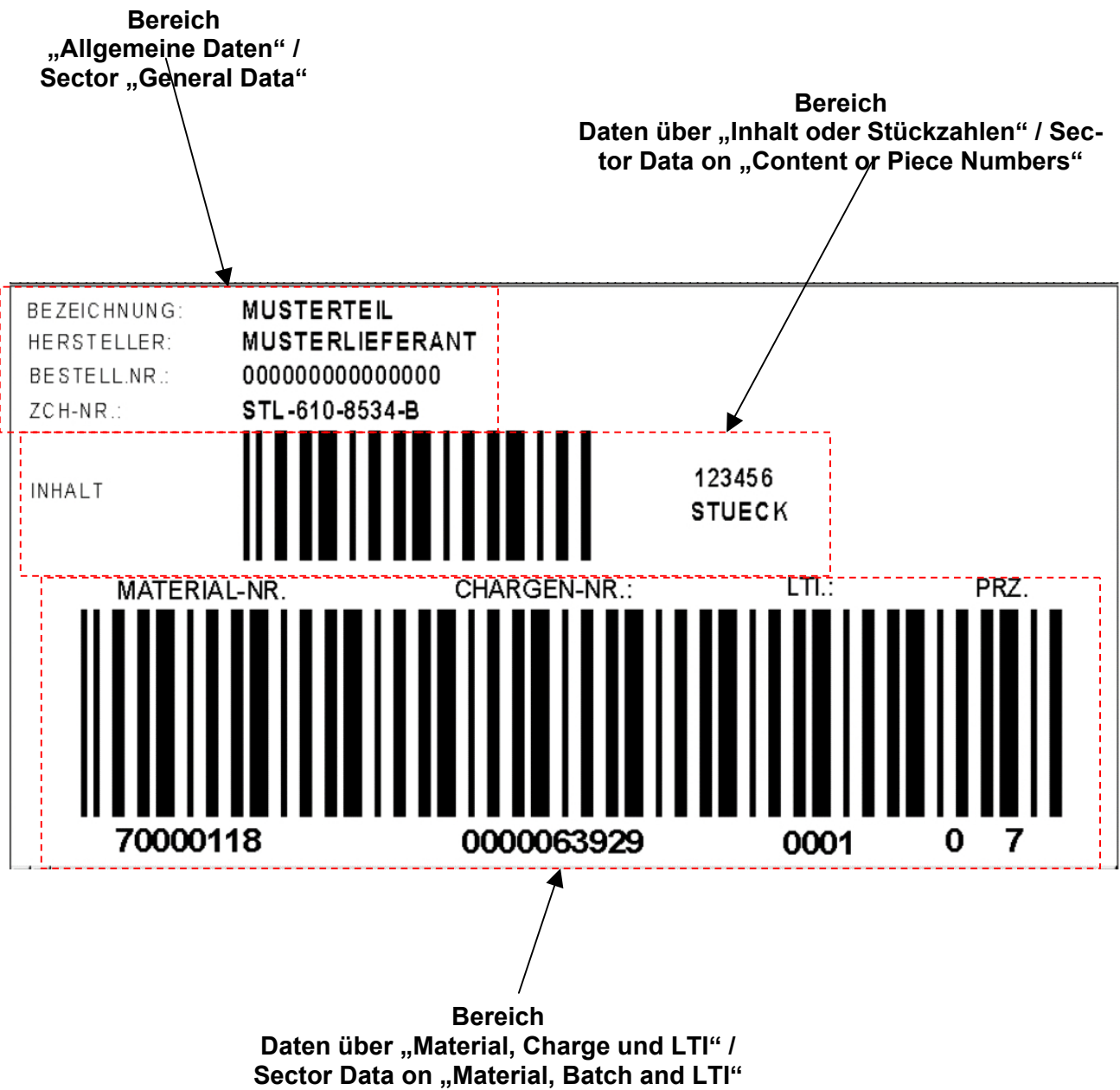
Feldeinstellungen (Behälternummer)

- Feld Festtext für Behälternummer
- Name BEN
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 3 mm
- Feld Variables Feld für Behälternummer
- Name BENVA
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 5 mm

<u>Array setups (Container Piece Number)</u>		<u>Feldeinstellungen (Inhalt)</u>	
- Array	autotext for container piece number	- Feld	Festtext für Inhalt
- Name	BES	- Name	BES
- Script	adapted to printer type	- Schriftart	Je nach Druckertyp angepaßt
- Type size	3 mm	- Schriftgröße	3 mm
- Array	Variable array for container piece number	- Feld	Variables Feld für Inhalt
- Name	BESVA	- Name	BESVA
- Script	adapted to printer type	- Schriftart	Je nach Druckertyp angepaßt
- Type size	5 mm	- Schriftgröße	5 mm
<u>Data Setup</u>		<u>Datenaufbau</u>	
- Material number	12 characters	- Materialnummer	12 Zeichen
- Batch Number	10 characters	- Chargennummer	10 Zeichen
- Container number	4 characters	- Behälternummer	4 Zeichen
- Container piece number	6 characters	- Inhalt	6 Zeichen

4. Etikett 24 – stellig / Label 24-digit

4.1 Gesamtdarstellung Etikett 24 – stellig / Overall View Label 24-digit



4.2 Bereich "Allgemeine Daten" / Sector „General Data“

BEZEICHNUNG:	MUSTERTEIL
HERSTELLER:	MUSTERLIEFERANT
BESTELL.NR.:	0000000000000000
ZCH-NR.:	STL-610-8534-B

<u>Array setups (Term)</u> Term or material name - Array autotext for term - Script adapted to printer type - Type size 2 mm - Array variable text for term - Script adapted to printer type - Type size 3 mm <u>Array setups (Manufacturer)</u> Name of Manufacturer - Array autotext for manufacturer - Script adapted to printer type - Type size 2 mm - Array Variable text for manufacturer - Script adapted to printer type - Type size 3 mm <u>Array setups (Order Number)</u> Order Number - Array autotext for order number - Script adapted to printer type - Type size 2 mm - Array Variable text for order number - Script adapted to printer type - Type size 3 mm	<u>Feldeinstellungen (Bezeichnung)</u> Bezeichnung oder Name des Materials - Feld Festtext für Bezeichnung - Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt - Schriftgröße 2 mm - Feld Variabler Text für Bezeichnung - Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt - Schriftgröße 3 mm <u>Feldeinstellungen (Hersteller)</u> Name des Herstellers - Feld Festtext für Hersteller - Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt - Schriftgröße 2 mm - Feld Variabler Text für Hersteller - Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt - Schriftgröße 3 mm <u>Feldeinstellungen (Bestellnummer)</u> Bestellnummer - Feld Festtext für Bestellnummer - Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt - Schriftgröße 2 mm - Feld Variabler Text für Bestellnummer - Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt - Schriftgröße 2 mm
--	---

<u>Array setups (Drawing Number)</u>		<u>Feldeinstellungen (Zeichnungsnummer)</u>	
Drawing Number		Zeichnungsnummer	
- Array	autotext for drawing number	- Feld	Festtext für Zeichnungsnummer
- Script	adapted to printer type	- Schriftart	Je nach Druckertyp angepaßt
- Type size	2 mm	- Schriftgröße	2 mm
- Array	Variable text for drawing no.	- Feld	Variabler Text für Zeichnungsnr.
- Script	adapted to printer type	- Schriftart	Je nach Druckertyp angepaßt
- Type size	3 mm	- Schriftgröße	2 mm

4.3 Bereich Stückzahl Gesamtgebinde oder Stückzahl Einzelpackung

Sector Piece Number Total Batch or Piece Number Single Packaging



Array setups (Content)

Autotext for Content

- Array autotext for content
- Script adapted to printer type
- Type size 2 mm

Array setups (Manufacturer)

Representation of Barcode for Content or Piece Number

- Barcode Type 2/5 Interleaved
- Ratio 1 : 3.00
- Height 15 mm
- Check Digit Module 10 (check digit displayed as last character)
- Character Display none
- Number of Digits 8 digits

The piece number is displayed from digit 2 to 7, the 8th digit automatically becomes check digit and 1st digit automatically is filled with a 0 (zero) to become an even number display.

Only 6 digits (piece number) are shown in the clear text.

Array setups (12345678)

Character Display Barcode

- Array Text for barcode content
- Script adapted to printer type
- Type size 3 mm

Array setups (Piece)

Autotext for Piece

- Array Autotext for piece
- Script adapted to printer type
- Type size 3 mm

Feldeinstellungen (Inhalt)

Festtext für Inhalt

- Feld Festtext für Inhalt
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 2 mm

Feldeinstellungen (Barcode Stückzahl)

Barcodedarstellung für Inhalt oder Stückzahlen

- Barcode Typ 2/5 Interleaved
- Ratio 1 : 3.00
- Höhe 15 mm
- Prüfziffer Modul 10 (Prüfziffer wird als letztes Zeichen angezeigt)
- Klarschrift keine
- Stellenanzahl 8 Stellen (Barcode)

Stelle 2 bis 7 wird die Stückzahl angegeben, die 8. Stelle wird automatisch zur Prüfziffer und 1. Stelle wird automatisch mit einer 0 (Null) auf geradstellig aufgefüllt.

Im Klartext werden nur 6 Stellen (Stückzahl) angezeigt.

Feldeinstellungen (12345678)

Klarschrift Barcode

- Feld Text für Barcodeinhalt
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 3 mm

Feldeinstellungen (Stück)

Festtext für Stück

- Feld Festtext für Stück
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 3 mm

4.4 Bereich Daten über „Material, Charge und LTI“

Sector Data on „Material, Batch and LTI“



Character Display of material number, batch number, LTI, fill characters and check digits which can be taken from the barcode array.

Array setups (Material Number)

- Array autotext for material number
- Script adapted to printer type
- Type size 2 mm

- Array Variable array for material no. (70000118)
- Script adapted to printer type
- Type size 4 mm

Array setups (Batch Number)

- Array autotext for batch number
- Script adapted to printer type
- Type size 2 mm

- Array Variable array for batch no. (0000063929)
- Script adapted to printer type
- Type size 4 mm

Array setups (LTI) "Container Number"

- Array autotext for LTI
- Script adapted to printer type
- Type size 2 mm

- Array Variable array for LTI (0001)
- Script adapted to printer type
- Type size 4 mm

Klartext Anzeige der Materialnummer, Chargennummer, LTI, Füllzeichen und der Prüfziffer, die aus dem Barcodefeld entnommen werden.

Feldeinstellungen (Materialnummer)

- Feld Festtext für Materialnummer
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 2 mm

- Feld Variables Feld für Materialnummer (70000118)
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 4 mm

Feldeinstellungen (Chargennummer)

- Feld Festtext für Chargennummer
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 2 mm

- Feld Variables Feld für Materialnummer (0000063929)
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 4 mm

Feldeinstellungen (LTI) „Behälternummer“

- Feld Festtext für LTI
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 2 mm

- Feld Variables Feld für LTI (0001)
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 4 mm

Array setups (Fill Characters)

- Array Fill character always 0 (zero)
- Script adapted to printer type
- Type size 4 mm

Since the code 2/5 Interleaved may only be displayed even-digit and this code is 23-digit with check digit, a fill character 0 "zero" must be inserted in front of the check digit.

Array setups (PRZ = Check Digit)

- Array Autotext for PRZ
- Script adapted to printer type
- Type size 2 mm

- Array Variable array for PRZ (7)
- Script adapted to printer type
- Type size 4 mm

As per Modulo 10, the calculation of the check digit must be done on level 3.

Array setups (Barcode material number, batch number, LTI, fill character and PRZ)

Representation of Barcode for Content or Piece Number

- Barcode Type 2/5 Interleaved
- Ratio 1 : 3.00
- Height 25 mm
- Check Digit Modulo 10 (check digit displayed as last character)
- Character Display none
- Number of Digits 24 digits

Data setup

- Material number 8 characters
- Batch Number 10 characters
- LTI 4 characters
- Fill Character 1 characters
- Check Digit 1 characters

A length of 24 characters results from this data setup.

Feldeinstellungen (Füllzeichen)

- Feld Füllzeichen immer eine 0 (Null)
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 4 mm

Da sich der Code 2/5 Interleaved nur geradstellig darstellen läßt, und dieser Code mit Prüfziffer 23-stellig ist, muß ein Füllzeichen 0 „Null“ vor der Prüfziffer eingefügt werden.

Feldeinstellungen (PRZ Prüfzeichen)

- Feld Festtext für PRZ
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 2 mm

- Feld Variables Feld für PRZ (7)
- Schriftart Je nach Druckertyp angepaßt
- Schriftgröße 4 mm

Die Prüfziffernberechnung muss nach Modulo 10 mit Gewichtung 3 erfolgen.

Feldeinstellungen (Barcode Materialnummer, Chargennummer, LTI, Füllzeichen und PRZ)

Barcodedarstellung für Inhalt oder Stückzahlen

- Barcode Typ 2/5 Interleaved
- Ratio 1 : 3.00
- Höhe 25 mm
- Prüfziffer Modulo 10 (Prüfziffer wird als letztes Zeichen angezeigt)
- Klarschrift keine
- Stellenanzahl 24 Stellen

Datenaufbau

- Materialnummer 8 Zeichen
- Chargennummer 10 Zeichen
- LTI 4 Zeichen
- Füllzeichen 1 Zeichen
- Prüfzeichen 1 Zeichen

Durch diesen Datenaufbau ergibt sich eine Länge von 24 Zeichen.

5. Explanation Barcode Code 128

Code 128

Code 128 makes the presentation of the full ASCII-character font possible. You automatically switch between the 3 character fonts A, B and C in order to convert alphanumeric data in the shortest possible figure. Due to its high information density and the ability to present the full ASCII-character font, Code 128 enjoys wide user popularity.

6. Explanation Barcode 2/5 Interleaved

Code 2/5 Interleaved

This code, also known as Code 2 from 5 Interleaved, is a variant of Code 25 whose character set also only contains the characters 0 to 9. The purpose for this was to save space by presenting the digits to be coded in twos.

Code 2/5 Interleaved has no built-in check digit. The low tolerances as well as the presentation of characters in pairs may be considered negative. Should one wish to present an odd number of characters, one must put a zero in front of the code (123 becomes 0123) or one must attach a self-created check digit at the end.

This is a numeric code (presentable 0 – 9). This code is built of 2 wide and 3 narrow lines respectively 2 wide and 3 narrow spaces. The initial reading rate must be greater than 90 %, this means 90 % of the first reading operation must lead to a correct reading. Appropriate label material and appropriate print process must be chosen.

The barcode height must be 20mm at least or 25 % of the barcode length.

As per Modulo 10, the calculation of the check digit must be done on level 3.

The relation between the elements narrow line (space) and wide line (space) must be within the range of 1:2 to 1:3. The minimum line / space width must be greater than 0.19mm.

5. Erklärung Barcode Code 128

Code 128

Der Code 128 ermöglicht den vollen ASCII-Zeichensatz darzustellen. Hierzu wird automatisch zwischen den 3 Zeichensätzen A, B und C hin- und hergeschaltet, um so alphanumerische Daten in der kürzestmöglichen Form zu verschlüsseln. Wegen der hohen Informationsdichte und der Fähigkeit, den vollen ASCII-Zeichensatz darstellen zu können, hat sich der Code 128 eine breite Anwendergemeinde sichern können.

6. Erklärung Barcode 2/5 Interleaved

Code 2/5 Interleaved

Bei diesem auch als Code 2 aus 5 Interleaved bekannten Code handelt es sich um eine Variante des Code25, dessen Zeichenvorrat ebenfalls nur die Ziffern 0 bis 9 beinhaltet. Zielsetzung war durch eine paarweise Darstellung der zu codierenden Ziffern eine Platzersparnis zu erzielen.

Code 2/5 Interleaved verfügt über keine eingebaute Prüfziffer. Nachteilig könnten die geringen Toleranzen sowie die paarweise Darstellung der Nutzzeichen empfunden werden. Will man eine ungerade Anzahl von Zeichen darstellen, so muss man dem Code eine Null voranstellen (aus 123 wird 0123) oder eine selbsterstellte Prüfziffer anhängen.

Es handelt sich hier um einen numerischen Code (darstellbar 0 bis 9). Dieser Code ist aufgebaut mit 2 breiten und 3 schmalen Strichen, bzw. 2 breiten und 3 schmalen Lücken. Die Erstleserate muß größer als 90 % sein, d. h. 90 % der ersten Leseoperation muß zu einer korrekten Lesung führen. Es ist ein dafür geeignetes Etikettenmaterial und ein geeignetes Druckverfahren auszuwählen.

Die Strichcodehöhe muss mindestens 20 mm oder 25% der Strichcodehöhe betragen.

Die Prüfziffernberechnung muss nach Modulo 10 mit Gewichtung 3 erfolgen.

Das Verhältnis der Elemente schmaler Strich (Lücke) zu breiter Strich (Lücke) soll im Bereich von 1:2 bis 1:3 liegen. Die minimale Strich-/Lückenbreite muß größer 0,19 mm sein.

7. Explanation 2D-Barcode

Data Matrix Code ECC 200

Data Matrix was developed in the late 80s by International Data Matrix (USA). Various development stages exist (ECC 0 to 200, ISS-Data Matrix). The current and safest version is Data Matrix ECC 200. It was developed during the AIM-testing. The size of the rectangular code is variable. The symbol elements are square. The search element comprises of a horizontal and a vertical limit line describing the corner that serves for orientation when read. Larger codes have grid alignment bars. 2334 ASCII-characters (7 Bit), 1558 expanded ASCII- characters (8 Bit) or 3116 digits can be coded. The Reed-Solomon error correction offers high data safety. Reconstruction of the data contents is still possible, even if up to 25% of the code have been destroyed. Data Matrix is standardized with AIM International, a specification is available there.

7. Erklärung 2D-Barcode

Data Matrix Code ECC 200

Data Matrix wurde in den späten 80ern von International Data Matrix (USA) entwickelt. Es existieren verschiedene Entwicklungsstufen (ECC 0 bis 200, ISS-Data Matrix). Die aktuelle und sicherste Version ist Data Matrix ECC 200. Sie wurde während der AIM - Überprüfung entwickelt. Die Größe des rechteckigen Codes ist variabel. Die Symbolelemente sind quadratisch. Das Suchelement sind eine waagrechte und eine senkrechte Begrenzungslinie, die die Ecke beschreiben, die bei der Lesung zur Orientierung dient. Größere Codes besitzen Gitterausrichtungsbalken. Es können 2334 ASCII-Zeichen (7 Bit), 1558 erweiterte ASCII-Zeichen (8 Bit) bzw. 3116 Ziffern codiert werden. Die Reed-Solomon-Fehlerkorrektur bietet eine hohe Datensicherheit. Die Rekonstruktion des Dateninhaltes ist selbst dann noch möglich, wenn bis zu 25% des Codes zerstört worden sind. Data Matrix ist bei AIM International standardisiert, eine Spezifikation ist dort erhältlich.