

Lieferspezifikation – Kennzeichnung von Bauteilen und Produkten

Autor(en)	Dominik Halbeisen, K-SCM-LOG
Status	Freigegeben
Erstellungsdatum	31.01.2017
Version	3.0

Änderungskontrolle

Version	Datum	Name	Bemerkungen
V 2.0	30.09.2015	Dominik Halbeisen	Vorgänger-Version
V 3.0	31.01.2017	Dominik Halbeisen	Einarbeitung der MRO/ID in Rail Norm

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
AL	Adress-Label
ANSI	American National Standards Institute
GIAI	Global Individual Asset Identifier (GS1)
GTIN	Global Trade Item Number (GS1)
HU	Handling Unit
IEC	International Electrotechnical Commission Standards
ISO	International Organization for Standardization
KLT	Klein-Ladungs-Träger
PL	Produkt-Label
TS	Typenschild
TSI	Technical Standards on Interoperability (in the Rail System)
VL	Versand-Label

Inhaltsverzeichnis

1	Zweck des Dokumentes	3
2	Verpackungshierarchie und zugehörige Beschriftungen	3
3	Dateninhalte der Label / Beschriftungen	5
3.1	Bauteilkennzeichnung und Typenschild	5
3.2	Produktlabel.....	6
3.2.1	Datenfelder eines Produktlabels	6
3.2.2	Layout-Beispiele für Produktlabel.....	7
3.3	Struktur und Kennzeichnung von Versandeinheiten	9
3.3.1	Struktur der Versandeinheiten.....	9
3.3.2	Datenfelder von Versandlabel	10
3.3.3	Layout-Beispiele für Versandlabel.....	11
3.4	Lieferscheine, Pack- und Versandlisten	13
3.4.1	Lieferschein (zur Bestellung).....	13
3.4.2	Packliste (zu einer Versandeinheit).....	13
3.4.3	Versandliste (zur Sendung).....	14
4	Definition der Barcodes	14
4.1	Definition des 2D Barcodes.....	14
4.2	Definition des Code 128 Barcodes.....	15
5	Label Freigabe und Kontakt	16
5.1	Freigabe	16
5.2	Kontakt	16

1 Zweck des Dokumentes

Im vorliegenden Dokument werden die Anforderungen an die Kennzeichnung aller Produkte, deren zugehöriger Verpackungen und der Versandeinheiten beschrieben, die an die Schweizerischen Bundesbahnen geliefert werden.

Mit diesem Beschriftungskonzept werden die folgenden Zielsetzungen verfolgt:

- Eindeutige Identifikation und fehlerfreies Handling der Produkte über die gesamte Supply Chain und die Produkt-Lebensdauer (Bauteilkennzeichen/Typenschild) hinweg
- Eindeutige Identifikation von Versandeinheiten (Adress-Label/Versandlabel) und der darin enthaltenen Produkte (Produkt-Label)
- Effizientes Handling durch Nutzung von Barcodes und elektronischer Identifikationssysteme
- Grundlage für die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften (Rückverfolgbarkeit/TSI)

Von den in diesem Dokument spezifizierten Kennzeichnungsvorschriften sind ausgenommen:

- In sich komplett funktionsfähiges Rollmaterial
- In sich komplett funktionsfähige Maschinen oder Anlagen (gemäss Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)

2 Verpackungshierarchie und zugehörige Beschriftungen

Im Grundsatz gilt: Jedes Produkt muss sowohl im verpackten wie auch im unverpackten Zustand eindeutig identifizierbar sein. Daher geht das Beschriftungskonzept der logistischen Einheiten einher mit dem Verpackungskonzept.

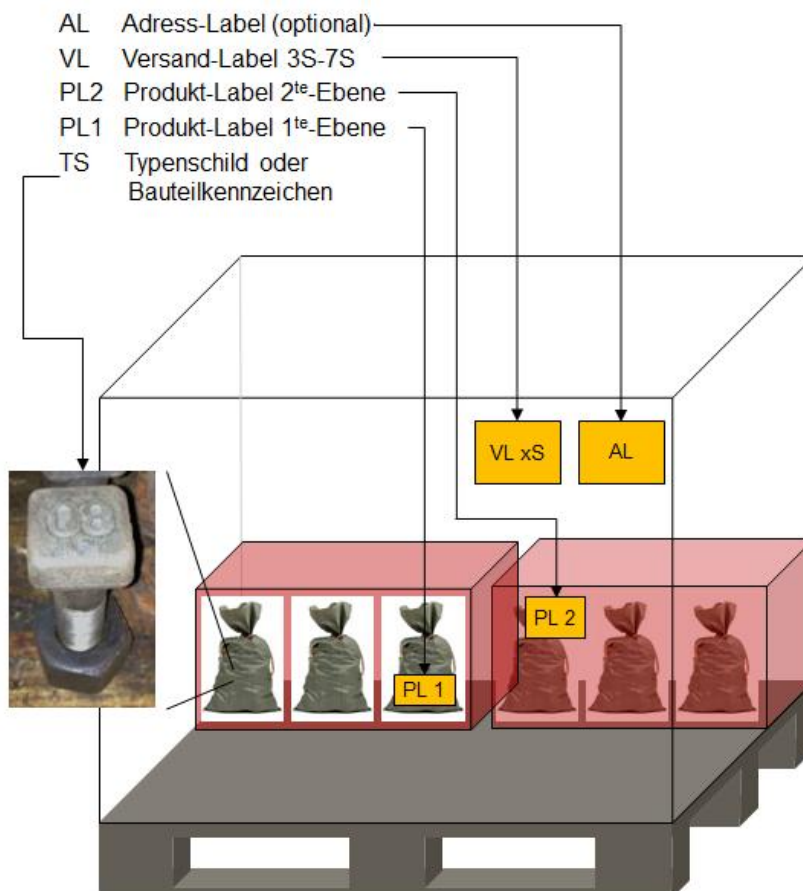


Abbildung 1: Beispiel zur Label-Hierarchie

Es wird zwischen drei komplementären Arten von Beschriftungen unterschieden:

1. Bauteilkennzeichnungen und Typenschilder:

Das **Typenschild** befindet sich bei festen Stoffen direkt auf dem Artikel. In der einfachsten Ausprägung ist es ein **Bauteilkennzeichen**, über welches sich der Artikel zuverlässig identifizieren lässt (z.B. eine eingravierte oder eingestanzte Nummer).



Abbildung 2: Beispiele für Bauteilkennzeichnungen



Abbildung 3: Beispiele für Typenschilder

2. Produkt-Label:

Produktlabel sind auf allen Produktverpackungen anzubringen; bei mehrstufigen Verpackungen ist daher auf jeder Stufe die entsprechende Verpackung mit einem Produkt-Label auszuzeichnen. Sofern die nachfolgend in diesem Dokument geforderten Dateninhalte bereits auf der Produktverpackung angegeben sind, ist das Anbringen eines spezifischen Labels nicht zusätzlich erforderlich.

3. Versand-Label:

Versandlabel unterstützen die effiziente Identifikation und das Handling von Versandeinheiten (Paletten, Pakete, Container, Behälter etc.). Versandlabel sind auf allen Versandeinheiten anzubringen, die während eines Transportes als eine Einheit einzeln bewegt werden.

Die einfachste Form des Versand-Labels ist das **Adress-Label**, welches neben der Absender- und Empfängeradresse eine eindeutige Versandeinheitennummer enthält. Weiter ausgeprägte Versand-Labels (bspw.: nach ANSI-Standard 3S-7S) enthalten abhängig von den in der Versandeinheit enthaltenen Artikel und Bestellreferenzen weitere Informationen, z.B. Bestellnummer oder Artikelnummer. Die Versandlabel unterstützen das effiziente Handling im Wareneingang.

3 Dateninhalte der Label / Beschriftungen

Nachfolgend ist die minimale Information pro Beschriftungsart (Bauteilkennzeichnung, Produktlabel, Versandlabel) spezifiziert. Wo bereits Beschriftungsvorschriften bestehen, muss im Einzelfall geprüft werden, wie die nachfolgend definierten Minimal-Inhalte erreicht werden. Es kann sinnvoll sein, teile-spezifische Beschriftungsvorschriften zu verwenden.

3.1 Bauteilkennzeichnung und Typenschild

Minimal enthält eine Bauteilkennzeichnung/ein Typenschild die in den nachfolgenden Grundsätzen spezifizierten Dateninhalte. Ob eine Chargennummer oder eine Seriennummer aufgeführt sein muss oder weitere Dateninhalte erforderlich sind, wird im Konstruktionsprozess spezifiziert.

Produkte ohne Chargen- oder Seriennummer:

Jedes Bauteil, welches von den SBB nicht chargiert oder serialisiert geführt wird, ist gemäss einer der zwei folgenden Varianten optisch dauerhaft auszuzeichnen:

Variante 1:

- SBB Materialnummer
- Index- oder Versionsstand.

Variante 2:

- Eine durchgängig standardisierte eindeutige Materialnummer gemäss der Industrie-Norm *GS1 Identification of Components and Parts in the Rail Industry - Application Standard* oder gemäss geltenden Branchennormen (z.B. Walzzeichen auf Schienen gemäss DIN EN 13674-1 oder ELDAS-Nummer)

Wo möglich und sinnvoll ist auch ein Materialbezeichnungs-Text aufzuführen.

Produkte mit Chargennummer:

Jedes Bauteil, welches von den SBB chargiert geführt wird, ist gemäss einer der zwei folgenden Varianten auszuzeichnen:

Variante 1:

- SBB Materialnummer,
- Index- oder Versionsstand,
- Hersteller- oder Lieferanten-Chargennummer gemäss der Industrie-Norm *GS1 Identification of Components and Parts in the Rail Industry - Application Standard*

Variante 2:

- Eine durchgängig standardisierte eindeutige Materialnummer gemäss der Industrie-Norm *GS1 Identification of Components and Parts in the Rail Industry - Application Standard* oder gemäss geltenden Branchennormen (z.B. Walzzeichen auf Schienen gemäss DIN EN 13674-1, ELDAS-Norm, etc.)
- Hersteller- oder Lieferanten-Chargennummer gemäss der Industrie-Norm *GS1 Identification of Components and Parts in the Rail Industry - Application Standard*
-

Die Chargennummer ist so zu bilden, dass eine Rückverfolgbarkeit jederzeit eindeutig möglich ist.

Produkte mit Seriennummer:

Jedes Bauteil, welches von den SBB serialisiert geführt wird, ist gemäss einer der zwei folgenden Varianten optisch dauerhaft auszuzeichnen:

Variante 1:

- SBB Materialnummer,
- Index- oder Versionsstand,
- Eindeutige, doppelungsfreie Hersteller-Seriennummer gemäss der Industrie-Norm *GS1 Identification of Components and Parts in the Rail Industry - Application Standard*

Variante 2:

- Eindeutige, doppelungsfreie Hersteller-Serialnummer gemäss der Industrie-Norm *GS1 Identification of Components and Parts in the Rail Industry - Application Standard*

Wo möglich ist die Hersteller-Serialnummer zusätzlich maschinenlesbar (vorteilswise mittels 2D Data Matrix Code nach ISO16022) darzustellen.

Bemerkung: Unter doppelungsfrei ist zu verstehen, dass eine Serialnummer weltweit nur 1 x vorkommen kann über Hersteller-Grenzen hinweg.

Bauteilkennzeichnungen müssen so ausgelegt sein, dass **mindestens** die optische Lesbarkeit der in der Kennzeichnung festgehaltenen Informationen über die gesamte Lebensdauer des individuellen Produktes / Bauteiles gewährleistet ist. Die Lesbarkeit muss unter den in EN 50125-1, EN 50125-2 und EN 50125-3 spezifizierten und im Eisenbahnbetrieb zu erwartenden Belastungen jederzeit gegeben sein.

Die Beschriftung ist nach Möglichkeit so anzubringen, dass sie mit minimalem Aufwand eingesehen und gelesen werden kann, insbesondere auch bei Produkten / Bauteilen, die in eine übergreifende Maschine oder Anlage verbaut werden.

Bei der Wahl der geeigneten Technologie zur Bauteilkennzeichnung darf das zu beschriftende Bauteil in keiner Weise in seinen technischen Eigenschaften oder seiner Funktion beeinträchtigt werden.

3.2 Produktlabel

3.2.1 Datenfelder eines Produktlabels

Produktverpackungen sind auf allen Verpackungsebenen (siehe Abbildung 1) mit folgenden Informationen zu kennzeichnen. Es ist grundsätzlich darauf zu achten, dass diese Informationen Zwecks einfachem Wareneingang auf allen aussenliegenden Produktverpackungen von der Aussenseite her einfach lesbar sein müssen.

Als Schriftart wird Arial Narrow empfohlen. Minimale Schriftgrösse für Feldbezeichnungen sollte wo möglich nachfolgenden Grössen entsprechen: 6pt (2.1mm), für Klartext 8pt (2.8mm).

Die Feldbezeichnungen enthalten einen Identifier, damit sie eindeutig identifizierbar sind. Es können Identifier nach ANSI MH10.8.02 oder GS1 verwendet werden. Es darf nicht zwischen ANSI und GS1 Feldnamen gemischt werden.

Es sind keine zusammengesetzten 1D-Barcodes zu verwenden. In 1D-Barcodes dürfen keine Identifier enthalten sein. In 2D-Barcodes sind zwingend Identifier nach ANSI oder GS1 zu verwenden, sofern mehr als ein Datenfeld codiert wird, damit unterschiedliche Informationen ausgelesen werden können.

Datenfeld	Fixe Feldbezeichnung		Variable Daten		Bemerkung
	Mit Identifier ANSI MH 10.8.02	Mit Identifier nach GS1*	Klartext (max. Anzahl Zeichen, linksbündig)	Barcode 1D / 2D	
Logo Hersteller/Lieferant				nein	
Name Hersteller/Lieferant	Herst./Lief.	Herst./Lief.		nein	
Materialnummer Hersteller/Lieferant	(1P) Mat.Nr. Lieferant	(240) Mat.Nr. Lieferant	18	1D / 2D	
Materialnummer Hersteller/Lieferant	(25P) Mat.Nr. Lieferant	(01) GTIN	18	1D / 2D	Alternative zu (1P) für Teilenummern nach ISO 15459
GTIN/EAN13	(3P) GTIN	(01) GTIN	18	1D / 2D	Alternative zu (1P)
Herstellerteilenummer	(6P) HTN	(97) HTN	30	1D / 2D	Alternative zu (1P)
Chargennummer Hersteller/Lieferant	(1T) Charge	(10) Charge	10	1D / 2D	falls von SBB gefordert
Serialnummer Hersteller/Lieferant	(1S) Serialnr.	(21) Serialnr. ¹ (8004) Serialnr. (7023) Serialnr.		1D / 2D	falls von SBB gefordert








¹ Nach GS1-Standard ist die Serialnummer (21) immer nur in Verbindung mit einer GTIN/EAN eindeutig (kurz: sGTIN). Die Serialnummer (8004) (kurz: GIAI) ist hingegen nicht sprechend und ohne Materialnummer-Bezug eindeutig. Die Serialnummer (7023) (kurz: Parent GIAI) ist hingegen eine Serialnummer, die einer GIAI entspricht aber für die Serialisierung von Baugruppen verwendet wird.

Materialnummer SBB	(P) Mat.Nr. SBB	(241) Mat.Nr. SBB	18	1D / 2D	Falls möglich
Materialbezeichnung dreisprachig DE, FR, IT oder EN	(11Z) DE (12Z) FR (13Z) IT (14Z) EN	(91) DE (92) FR (96) IT (94) EN	40 pro Sprache	optional 2D	Feldbezeichnung weglassen, Identifier nur im 2D Barcode verwenden
Revisions- oder Versionsstand (Änderungsstand)	(2P) Index	(20) Index	2	2D	falls von SBB gefordert
Ursprungsland	(4L) CoO	(422) CoO	3 - ISO 3166	2D	
Menge	(Q) Menge	(30) Menge	7	2D	
Mengeneinheit	(3Q) MEH	MEH	2	nein	
Gewicht in kg (brutto)	(2Q) Gewicht in kg	Gewicht in kg	13	nein	falls > 15kg
Produktionsdatum	(16D) PDAT (17D) PDAT -	- - (11) PDAT	8 - JJJMMTT 8 - TTMMJJJJ 6 - JJMMDD	2D	falls von SBB gefordert
Mindesthaltbarkeitsdatum	(14D) MHD (15D) MHD -	- - (17) MHD	8 - JJJMMTT 8 - TTMMJJJJ 6 - JJMMTT	2D	falls von SBB gefordert
Zustand des Materials (defekt, aufgearbeitet, etc)	(10Z) Zustand	(95) Zustand	10	2D	falls von SBB gefordert
Freitext	Freitext	Freitext	1 x 30 oder 2 x 30	nein	Je nach Feld

* gemäss den „allgemeinen GS1 Spezifikationen“

3.2.2 Layout-Beispiele für Produktlabel


Nachfolgend sind mögliche Layout-Beispiele für die Produktlabel dargestellt. Das Layout kann grafisch von den aufgeführten Lösungen abweichen.

Logo Lieferant			(1P) Mat.Nr. 0605.02.0044 
KLEMMPLATTE Kp IV 5 PLAQUE DE SERRAGE Kp IV 5 PIASTRELLA Kp IV 5			(1T) Charge 1234567890ABCDE 
(Q) Menge 20	(3Q) MEH Stk	(2P) Index C	(P) Mat.Nr.SBB 125-09-5 
(4L) CoO CH	(16D) PDAT 2014.02.24	(14D) MHD 2015.02.23	
			

Layout-Beispiel 1: Produktlabel (101mmx76mm) mit ANSI Identifier

Logo Lieferant			
(P) Materialnummer SBB / Numéro du matériel CFF/ Numero del materiale FFS 377-00-40			
(11Z) Materialbezeichnung / Description du matériel / Descrizione del materiale SILIKON-STUETZISOLATOR 25kV F.NT SILICON-ISOLATEUR DE SUPPORT 25kV P.NT SILIKON-STUETZISOLATOR 25kV F.NT			
(6P) Herstellerteilenummer	(2P) Index C	(4L) CoO CH	(1T) Charge 1234567890ABCDE
	(1P) Mat.Nr.: 139 242.002		
	(16D) PDAT 2014.02.24	(14D) MHD 2015.02.23	
	(Q) Menge 18	(3Q) MEH Stk	
	(2Q) Gewicht in kg 400		

Layout-Beispiel 2: Produktlabel (A4quer für Paletten) mit ANSI Identifier

	Logo Musterfirma Musterfirma AG	(240) Mat.Nr. 73020100019C	
	KLEMMPLATTE Kp IV 5 PLAQUE DE SERRAGE Kp IV no 5 PIASTRELLA Kp IV no 5	(10) Charge abcde1234567890	
	(20) Index C	(241) Mat.Nr. SBB 211-52-1003	
	(95) Zustand neu		
	(422) CoO GER		
	(11) PDAT 2014.02.24	(30) Menge 20 <u>Stk</u>	
(17) MHD 2015.02.23	Gewicht in kg		

Layout-Beispiel 3: Produktlabel VDA-KLT Format mit GS1 Identifier

3.3 Struktur und Kennzeichnung von Versandeinheiten

3.3.1 Struktur der Versandeinheiten

Die Struktur der Versandeinheiten bestimmt wesentlich die Effizienz im Wareneingang. Abhängig von der Anzahl verschiedener Artikel und Bestellreferenzen ergeben sich verschiedene Varianten (die bspw. auch im ANSI-Standard beschrieben sind). Die dazugehörigen Versandlabels enthalten abhängig vom Geschäftsfall unterschiedliche Details zum Inhalt der Versandeinheit.

Versandlabels enthalten einige Informationen mehr als ein Adresslabel. Die nachfolgende Übersicht zeigt exemplarisch die Unterschiede an Hand der ANSI-Struktur.

Information	Versandlabel auf Versandeinheiten (Handling Units)					Adress-Label
	(3S)	(4S)	(5S)	(6S)	(7S)	
Anzahl der Materialien	1	1	n	1	n	-
Menge pro Material	n	x*n	n	n	n	-
Anzahl der Bestellreferenzen	1	1	1	n	n	-
		master load	mixed load	multi order	multi mixed order	
Absenderadresse	X	X	X	X	X	X
Empfängeradresse	X	X	X	X	X	X
Abladestelle	X	X	X	X	X	X
Versandeinheitennummer	X	X	X	X	X	X
Bestellnummer des Kunden	X	X	X			
Materialnummer (Kunde/Lieferant)	X	X		X		
Auftragsmenge / Mengeneinheit	X	X		X		
Chargennummer	X					
Gewicht	X	X	X	X	X	

Um Sortieraufwendungen im Wareneingangsprozess vermeiden zu können, sind Versandeinheiten mit verschiedenen Artikel aus unterschiedlichen Bestellungen (7S) grundsätzlich nicht zugelassen. Abweichungen von diesem Grundsatz (z.B. für Projekte) sind durch den SBB Warenempfänger zu genehmigen.

Versand-Verpackungen sind mit mindestens zwei Versand- und/oder Adresslabel von der Aussenseite hergut sichtbar auszuzeichnen, wobei ein Label stirnseitig und eines seitlich angebracht werden. Als Schriftart für die Label wird Arial Narrow empfohlen. Die minimale Schriftgrösse für Feldbezeichnungen ist dabei so zu wählen, dass die Lesbarkeit auch bei grösserer Distanz und bei schlechtem Licht gegeben ist. Insbesondere Bestellnummer, Materialnummer und Stückzahl sollten wo möglich mindestens nachfolgender Grösse entsprechen: 12pt (5.0 mm)

Die Feldbezeichnungen enthalten einen Identifier, damit sie eindeutig identifizierbar sind. Es können Identifier nach ANSI MH10.8.02 oder GS1 verwendet werden. Es darf nicht zwischen ANSI und GS1 Feldnamen gemischt werden.

Es sind keine zusammengesetzten 1D-Barcodes zu verwenden. In 1D-Barcodes dürfen keine Identifier enthalten sein. In 2D-Barcodes sind zwingend Identifier nach ANSI oder GS1 zu verwenden, sofern mehr als ein Datenfeld codiert wird, damit unterschiedliche Informationen ausgelesen werden können.

3.3.2 Datenfelder von Versandlabel

Datenfeld	Fixe Feldbezeichnung		Variable Daten		Bemerkung
	Mit Identifier ANSI MH 10.8.02	Mit Identifier nach GS1*	Klartext (max. Anzahl Zeichen, linksbündig)	Barcode 1D / 2D	
Logo Lieferant					
Absenderadresse	Absender	Absender	40	nein	Kurzname, Werk, PLZ, Ort
Warenempfänger	Warenempfänger	Warenempfänger	5 x 40	nein	
Abladestelle	Abladestelle	Abladestelle	20	nein	
Identifikation Versandeinheitsstruktur			(3S) single load (4S) master load (5S) mixed load (6S) multi order	nein	Siehe Kapitel 3.3.1
Nummer Versandeinheit	(8S) SSCC (19S) DUNS+VE	(00) SSCC	18 – ISO 15459 18 – DUNS+VE-Nr.	1D und 2D	1D zwingend
Gewicht brutto in kg	(2Q) Gewicht brutto in kg	Gewicht brutto in kg	13	nein	
Versanddatum	(9D) WADAT	WADAT	8 - DDMMJJJJ	nein	
Bestellnummer	(K) Bestellung	(400) Bestellung	10	2D	Sofern möglich
Materialnummer Hersteller/Lieferant	(1P) Mat.Nr. Lieferant	(240) Mat.Nr. Lieferant	18	1D / 2D	Alternative zu (P), falls (P) nicht möglich
Materialnummer Hersteller/Lieferant	(25P) Mat.Nr. Lieferant	(01) GTIN	18	1D / 2D	Alternative zu (1P) für Teilenummern nach ISO 15459
Materialnummer SBB	(P) Mat.Nr.SBB	(241) Mat.Nr.SBB	18	1D / 2D	Sofern möglich
GTIN/EAN13	(3P) GTIN	(01) GTIN	18	1D / 2D	Alternative zu (1P)
Herstellerteilenummer	(6P) HTN	(97)HTN	30	1D / 2D	Alternative zu (1P)
Materialbezeichnung dreisprachig DE, FR, IT oder EN	(11Z) DE (12Z) FR (13Z) IT (14Z) EN	(91) DE (92) FR (96) IT (94) EN	40 pro Sprache	Nein	Feldbezeichnung weglassen, Identifier nur im 2D Barcode verwenden
Revisions- / Versionsstand (Änderungsstand)	(2P) Index	(20) Index	2	2D	falls von SBB gefordert
Chargennummer Hersteller/Lieferant	(1T) Charge	(10) Charge	10	2D	falls von SBB gefordert
Serialnummer Hersteller/Lieferant	(1S) Serialnr.	(21) Serialnr. ² (8004) Serialnr. (7023) Serialnr.	18	2D	falls von SBB gefordert
Menge	(Q) Menge	(30) Menge	7	2D	
Mengeneinheit	(3Q) MEH	MEH	2	nein	
Produktionsdatum	(16D) PDAT (17D) PDAT -	- - (11) PDAT	8 – JJJJMMTT 8 – TTMMJJJJ 6 – JJMMDD	2D	falls von SBB gefordert
Mindesthaltbarkeitsdatum	(14D) MHD (15D) MHD -	- - (17) MHD	8 – JJJJMMTT 8 – TTMMJJJJ 6 – JJMMTT	2D	falls von SBB gefordert
Zustand des Materials (defekt, aufgearbeitet, etc)	(10Z) Zustand	(95) Zustand	10	2D	falls von SBB gefordert
Freitext	Freitext	Freitext	1 x 30 oder 2 x 30	nein	Je nach Feld

* gemäss den „allgemeinen GS1 Spezifikationen“

² Nach GS1-Standard ist die Serialnummer (21) immer nur in Verbindung mit einer GTIN/EAN eindeutig (kurz: sGTIN). Die Serialnummer (8004) (kurz: GIAI) ist hingegen nicht sprechend und ohne Materialnummer-Bezug eindeutig. Die Serialnummer (7023) (kurz: Parent GIAI) ist hingegen eine Serialnummer, die einer GIAI entspricht aber für die Serialisierung von Baugruppen verwendet wird.

3.3.3 Layout-Beispiele für Versandlabel

Nachfolgend sind mögliche Layout-Beispiele für die Versandlabel dargestellt. Das Layout kann von den aufgeführten Lösungen abweichen, jedoch muss das Versandlabel eine Breite von 105 mm, 148 mm oder 210 mm aufweisen

Absender		Logo Lieferant	
Musterfirma / Musterstrasse 1 / 4711 Musterort / Schweiz			
Empfänger SBB Infrastruktur I-ESP-LOG-RWT Schwanengasse 49 2503 Biel / Bienne		Abladestelle Magasin Biel/Bienne	
Auftragsdaten			
Versandlabel		3S	
(K)	Bestell-Nr.	4512345678	
(D)	Versanddatum	14.03.05	
(Q)	Anzahl/ (3Q) Einheit	36 Stk	
(2Q)	Gewicht in kg	456 kg	
(1P)	Mat.Nr.	139 242.002	
(11Z)	Materialbezeichnung	SILIKON-STUETZISOLATOR25kV F.NT	
(P)	Mat.Nr.SBB	377-00-40	
(1T)	Charge	abcde1234567890	
(8S)	SSCC	123456781234567890	
			

Layout-Beispiel 4: Versandlabel 3S mit SSCC

Absender		Logo Lieferant	
Musterfirma / Musterstrasse 1 / 4711 Musterort / Schweiz			
Empfänger SBB Infrastruktur I-ESP-LOG-RWT Schwanengasse 49 2503 Biel / Bienne		Abladestelle Magasin Biel/Bienne	
Auftragsdaten			
Versandlabel		5S – MIXED LOAD	
(K)	Bestell-Nr.	4512345678	
(D)	Versanddatum	14.03.05	
(2Q)	Gewicht in kg	456 kg	
(8S)	SSCC	123456781234567890	
			

Layout-Beispiel 5: Versandlabel 5S Mixed Load mit SSCC

Absender		Logo Lieferant	
Musterfirma / Musterstrasse 1 / 4711 Musterort / Schweiz			
Empfänger SBB Infrastruktur I-ESP-LOG-RWT Schwanengasse 49 2503 Biel / Bienne		Abladestelle Magasin Biel/Bienne	
Auftragsdaten:			
Versandlabel		6S – MULTI ORDER	
(D)	Versanddatum	14.03.05	
(Q)	Anzahl/ (3Q) Einheit	36 Stk	
(2Q)	Gewicht in kg	456 kg	
(1P)	Mat.Nr.	139 242.002	
(10Z)	Materialbezeichnung	SILIKON-STUETZISOLATOR25kV F.NT	
(P)	Mat.Nr.SBB	377-00-40	
(8S)	SSCC	123456781234567890	
			

Layout-Beispiel 6: Versandlabel 6S Multi Order mit SSCC

Absender		Logo Lieferant	
Musterfirma / Musterstrasse 1 / 4711 Musterort / Schweiz			
Empfänger SBB Infrastruktur I-ESP-LOG-RWT Schwanengasse 49 2503 Biel / Bienne		Abladestelle Magasin Biel/Bienne	
Auftragsdaten			
Versandlabel		7S – MULTI MIXED ORDER	
(D)	Versanddatum	14.03.05	
(2Q)	Gewicht in kg	456 kg	
(8S)	SSCC	123456781234567890	
			

Layout-Beispiel 7: Versandlabel 7S Multi Mixed Order mit SSCC

Warenempfänger SBB Industriewerk Olten Industriestrasse 151 4600 Olten Schweiz		2D Barcode 	Logo Lieferant
		Absender Musterfirma AG, 1234 Musterort 4S – MASTER LOAD	
		(400) Bestellung 4512345678	
Abladestelle Drehgestell-Halle		(240) Mat.Nr. Lieferant 123.456.789	
(241) Mat.Nr. SBB 711-16-104		(20) Index B	(95) Zustand neu
KEGELROLLLAGER		(422) CoO GER	WADAT 150120
(10) Charge abcd 01234567		Freitext Hier kann Ihr Text stehen mit 2 x 30 Zeichen. Hier kann das Gefahrstoffzeichen platziert werden.	
(30) Menge 24	MEH St	Gewicht brutto in kg 779	Freitext Hier kann Ihr Text stehen mit 2 x 30 Zeichen. Hier kann das Gefahrstoffzeichen platziert werden.
(17) MHD 151008		(11) PDAT 141008	
(00) SSCC  (00)012345678012345678			

Layout-Beispiel 8: Versandlabel A5 Format mit GS1 Identifiern

Warenempfänger SBB Zentrallager Infrastruktur Industriestrasse 16c 4657 Dulliken Schweiz		2D Barcode 	Logo Lieferant
		Absender Musterfirma AG, 1234 Musterort 3S – SINGLE LOAD	
Abladestelle LKW Rampe Wareneingang		(K) Bestellung 4512345678	(90) WADAT 20141007
SILICON ISOLATOR 25kV F.NT		(P) Mat.Nr. SBB 377-00-40	(2P) Index B
(17) Charge abcd 1234567890		(19) Mat.Nr. Lieferant 139.242.002	(102) Zustand neu
(142) CoO GER		(140) MHD 20151008	(160) PDAT 20141006
(Q) Menge 36	MEH St	(2Q) Gewicht brutto in kg 456	(195) DUNS-VE  012345678012345678
Freitext 2 x 30 Zeichen oder Gefahrgutsymbol 012345678901234567890123456789			

Layout-Beispiel 9: Versandlabel VDA-KLT Format mit ANSI Identifiern

3.4 Lieferscheine, Pack- und Versandlisten

Jede Lieferung ist von einem Lieferschein und entsprechenden Packlisten (separat oder integriert im Lieferschein) zu begleiten.

Ferner ist jede Sendung von einer Versandliste zu begleiten.

Grundsätzlich gilt: Die im Lieferschein, der Pack- oder Versandliste verwendeten Feldbezeichnungen enthalten einen Identifier, damit sie eindeutig identifizierbar sind. Es können Identifier nach ANSI MH10.8.02 oder GS1 verwendet werden. Es darf nicht zwischen ANSI und GS1 Feldnamen gemischt werden.

Es sind keine zusammengesetzten 1D-Barcodes zu verwenden. In 1D-Barcodes dürfen keine Identifier enthalten sein. In 2D-Barcodes sind zwingend Identifier zu verwenden, sofern mehr als ein Datenfeld codiert wird, damit unterschiedliche Informationen ausgelesen werden können.

3.4.1 Lieferschein (zur Bestellung)

Die Lieferscheine haben dabei **mindestens** die nachfolgend aufgeführten Informationen zu enthalten.

- SBB Bestellnummer
- Absender
- Warenempfänger
- Abladestelle (sofern bekannt)
- Lieferscheinnummer
- Materialnummer SBB pro angelieferte Position (sofern die Packliste nicht im Lieferschein integriert ist)
- Menge pro angelieferte Position (sofern die Packliste nicht im Lieferschein integriert ist)
- Mengeneinheit pro angelieferte Position (sofern die Packliste nicht im Lieferschein integriert ist)
- Chargennummer Hersteller / Lieferant pro angelieferte Position (sofern von den SBB gefordert und nicht bereits in der Packliste aufgeführt). Bei mehreren Chargennummern Hersteller / Lieferant pro angelieferte Position sind diese getrennt aufzuführen
- Die Seriennummer des Herstellers / Lieferants pro angeliefertes serialisiertes Bauteil oder Produkt (sofern von den SBB gefordert und nicht bereits in der Packliste aufgeführt)
- HS Zolltarifnummer(n) inkl. Brutto-Gewicht (inkl. Verpackung) pro Zolltarifnummer
- Country of Origin pro Zolltarifnummer
- Warenwert pro Zolltarifnummer
- Zur jeweiligen Zolltarifnummer gehörige Materialnummer SBB (sofern mehrere Zolltarifnummern aufgeführt sind)
- Gesetzlich vorgeschriebene Gefahrstoff-Deklaration

Die nachfolgenden Informationen haben in einem 1D-Barcode codiert zu sein:

- SBB Bestellnummer
- Lieferscheinnummer

Ergänzend (zusätzlich) zum 1D-Barcode darf auch ein 2D Data Matrix Code verwendet werden.

3.4.2 Packliste (zu einer Versandeinheit)

Auf einer separaten Packliste (Begleitschein) oder als Teil des Lieferscheins sind **pro angelieferte Versandeinheit mindestens** nachfolgende Informationen aufzuführen.

- Materialnummer Hersteller / Lieferant pro angelieferte Position
- Materialnummer SBB pro angelieferte Position
- Menge pro angelieferte Position
- Mengeneinheit pro angelieferte Position

- Chargennummer Hersteller / Lieferant pro angelieferte Position (sofern von den SBB gefordert). Bei mehreren Chargennummern Hersteller / Lieferant pro angelieferte Position sind diese getrennt aufzuführen
- Die Seriennummer des Herstellers / Lieferants pro angeliefertes serialisiertes Bauteil oder Produkt (sofern von den SBB gefordert)
- Gesetzlich vorgeschriebene Gefahrstoff-Deklaration

Sowie zusätzlich, sofern die Packliste nicht Teil des Lieferscheines ist:

- Absender
- Warenempfänger

Die nachfolgenden Informationen haben in einem 1D-Barcode codiert zu sein:

- Versandeinheits-Nummer (vorzugsweise GS1 SSCC-Code) pro angelieferte Versandeinheit
- Chargennummern (verpackt auf den Versandeinheiten) (sofern zutreffend)
- Seriennummern (verpackt auf den Versandeinheiten) (sofern zutreffend)

Ergänzend (zusätzlich) zum 1D-Barcode darf auch ein 2D Data Matrix Code verwendet werden.

3.4.3 Versandliste (zur Sendung)

Auf einer separaten Versandliste (Begleitschein) sind **mindestens** nachfolgende Informationen aufzuführen.

- Absender
- Warenempfänger
- Anzahl Versandeinheiten
- Gesamtgewicht der Sendung
- Sendungsnummer
- Versandeinheits-Nummer (vorzugsweise GS1 SSCC-Code) pro angelieferte Versandeinheit
- Brutto-Gewicht pro Versandeinheit
- Dimensionen jeder Versandeinheit (sofern möglich)
- Volumen pro Versandeinheit (sofern möglich)
- Art der Versandeinheit (z.B. Palette, Spule., Bobine, Überseekiste, etc.)
- Gesetzlich vorgeschriebene Gefahrgut-Deklarationen (sofern anwendbar)

4 Definition der Barcodes

Die nachfolgende Barcode-Spezifikation ist zwingend zu befolgen um eine durchgängige sowie fehlerfreie Lesbarkeit und Interpretation der codierten Daten sicherzustellen.

4.1 Definition des 2D Barcodes

Als 2D Barcode wird ein DataMatrix Code ECC200 gemäss ISO/IEC 16022:2006 verwendet. Es können Data Identifier nach ANSI MH10.8.2 oder Application Identifier nach GS1 Standard verwendet werden. Für die Darstellung eines einzelnen Datenfeldes müssen die einzelnen Datenelemente mit dem entsprechenden ANSI-Identifier nach ANSI MH10.8.2 oder dem entsprechenden GS1-Identifier gekennzeichnet sein. Die Codierung des Inhalts des 2D-Barcodes hat nach ISO/IEC 16022:2006 zu erfolgen.

Führende Nullen dürfen nur bei Datenfeldern mit fixer Länge kodiert werden (kann bei GS1 Datenelementen vorkommen). Folgende Nullen, die zum effektiven numerischen oder alphanumerischen Inhalt gehören sind immer zu kodieren. Dezimalstellen sind nicht zu kodieren. Die Werte sind aufzurunden oder die nächstkleinere Mengeneinheit zu verwenden.

Der Barcode weist nachfolgendes Format auf:

Barcode Typ	DataMatrix ECC200 oder GS1 Data Matrix
Max. Barcodehöhe und Breite	Bauteilkennzeichnung: 16.2 mm x 16.2 mm

exkl. Quiet Zone	Produktlabel: 20.2 mm x 20.2 mm Versandlabel und Lieferscheine: min. 20.2 mm x 20.2 mm max. 34.3 mm x 34.3 mm Quiet Zone muss mind. 2 x Modul (Dimension X) sein (> 1mm)
Modul (Dimension X)	Bauteilkennzeichnung: 19.9 mil = 0.505 mm Produktlabel: 19.9 mil = 0.505 mm Versandlabel und Lieferscheine: 19.9 mil = 0.505 mm max. 32 mil = 0.816 mm
Max. Barcode-Grösse in Anzahl Zeilen und Spalten exkl. Quiet Zone	Bauteilkennzeichnung: 32 x 32 Produktlabel: 40 x 40 Versandlabel und Lieferscheine: 40 x 40
Maximale Datenkapazität (alphanumerische Zeichen)	Bauteilkennzeichnung: 91 Produktlabel: 169 Versandlabel und Lieferscheine: 169
Maximale Datenkapazität (numerische Zeichen)	Bauteilkennzeichnung: 124 Produktlabel: 228 Versandlabel und Lieferscheine: 228
Horizontaler Lesbarkeitsbereich mit einem Standard-Industriescanner (Distanz Scanner – Barcode)	Bauteilkennzeichnung: min. 6 cm, max. 39 cm Produktlabel: min. 6 cm, max. 39 cm Versandlabel und Lieferscheine: min. 6 cm, max. 39 cm (19.9 mil) min. 6 cm, max. 65 cm (32 mil)
Fehlerkorrektur	Bauteilkennzeichnung: min. 36.7% Produktlabel: min. 29.6% Versandlabel und Lieferscheine: min. 29.6%
Qualität des Barcodes	Alle Barcodes: <ul style="list-style-type: none"> • AS9132 (Aerospace Standard) • Müssen mindestens die Qualitätsstufe 1.5 oder ANSI C nach ISO/IEC 15415 erreichen.
Zulässige Kontrastmuster	Alle Barcodes: Dunkel auf hellem Hintergrund

4.2 Definition des Code 128 Barcodes

Als 1D Barcode wird der Code 128 gemäss ISO/IEC 15417 oder ein GS1-128 Code verwendet.

Der Barcode weist nachfolgendes Format auf:

Barcode Typ	Code 128 nach ISO/IEC 15417 oder GS1-128 Code
Max. Barcodehöhe und Breite exkl. Quiet Zone	Bauteilauszeichnung: je nach verfügbarem Platz Produktlabel: je nach verfügbarem Platz Versandlabel und Lieferscheine: je nach verfügbarem Platz, präferiert sind: 140 mm x 20 mm Quiet Zone mind. 10 x Modul (Dimension X) oder 6.4 mm (je nachdem, was grösser ist) links und rechts sowie 2 x Modul (Dimension X) oben und unten Barcode-Höhe: In jedem Fall mind. 15% der Barcode-Länge
Modul (Dimension X)	Bauteilauszeichnung: 19.9 mil = 0.505 mm Produktlabel: 19.9 mil = 0.505 mm Versandlabel und Lieferscheine: 19.9 mil = 0.505 mm
Horizontaler Lesbarkeitsbereich mit einem Standard-Industriescanner (Distanz Scanner – Barcode)	Bauteilauszeichnung: min. 2.5 cm, max. nicht spezifiziert Produktlabel: min. 2.5 cm, max. 106 cm Versandlabel und Lieferscheine: min. 2.5 cm, max. 106 cm Je nach Scanner: Angaben für 1D LongRange Laser-Geräte
Qualität des Barcodes	Alle Barcodes: <ul style="list-style-type: none"> • Müssen mindestens die Qualitätsstufe 1.5 oder ANSI C nach ISO/IEC 15415 erreichen.
Zulässige Kontrastmuster	Alle Barcodes: Dunkel auf hellem Hintergrund

5 Label Freigabe und Kontakt

5.1 Freigabe

Im Rahmen der Vertragsverhandlungen müssen entsprechende Muster zur Freigabe zur Verfügung gestellt werden. Nach Freigabe der Labels sind diese zwingend für alle Lieferungen an die SBB einzusetzen.

5.2 Kontakt

Die Angaben zum Bauteil (SBB Materialnummer, Materialbezeichnung, etc.) erhalten sie vom zuständigen Einkäufer. Bei technischen Fragen zum Labelaufbau oder zu den Produktbeschriftungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Freigabe-Adresse.