

Rev. 01 - DE

Lieferantenrichtlinie

Anforderung an die Rückverfolgbarkeit

Serialisierung & Batch Management

Erstellt:	<input type="text" value="09.12.2024"/>	Geprüft	<input type="text" value="09.12.2024"/>
	Datum		Datum
Schuricht, Torsten	<input type="text"/>	Szaraz, Kalman	<input type="text"/>
Name		Name	
R/SCI02	<input type="text"/>	R/SCI02	<input type="text"/>
Abteilung	Unterschrift	Abteilung	Unterschrift
Freigegeben:	<input type="text" value="09.12.2024"/>	Übersetzt:	<input type="text"/>
	Datum		Datum
Fabri, Rinaldo	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Name		Name	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Abteilung	Unterschrift	Abteilung	Unterschrift



Kontakt Adresse:

Knorr-Bremse Systeme für Schienenfahrzeuge GmbH
Moosacher Str. 80
80809 München, Deutschland
Telefon: +49 (89) 3547-0

R/SCM – R/SCI02 Delivery traceability and Configuration team

Nachweis der Änderung

ÄI	Datum	Name	Abschnitt	Beschreibung der Änderung
01	09.12.2024	Schuricht	7: Barcodes & Platzierung der Daten	Text für Chargenverfolgte Artikel ergänzt

Inhalt

1	Einleitung	4
2	Referenzdokumente	4
3	Definition	4
3.1	Inhalt	4
3.2	Abkürzungen	4
4	Allgemeine Anforderungen	5
5	Nummern Format	5
5.1	Seriennummern	5
5.2	Chargen (Los)	6
6	Barcode Typen	6
6.1	GS1 DataMatrix	6
6.2	KB Barcode	7
7	Barcodes & Plazierung der Daten	8
7.1	Auf dem Produkt	8
7.2	Auf der Verpackung	8
7.3	Auf den Dokumenten	8



1 Einleitung

Dieses Dokument legt Regeln für die Beschaffung von serialisierten und chargengebundenen Artikeln für Lieferanten und deren Lieferanten des Knorr-Bremse Konzerns fest.

2 Referenzdokumente

Dok. ID	Dok.Nr.	Rev. (Index,..)	Titel
/1/	ISO - ISO 10007:2017 - Quality management — Guidelines for configuration management	10007:2017	ISO 10007 Qualitätsmanagement Richtlinien für das Konfigurationsmanagement
/2/	https://www.gs1.org/sites/default/files/identification_of_components_and_parts_in_rail_industry_application_standard.pdf	1.0	GS1: Identifizierung von Komponenten und Teilen in der Bahnindustrie
/3/	N18752-001, GS1 STANDARD IN DER PRODUKTION, 0.2 (Translation) (knorr-bremse.com)	1	GS1 Standard in der Produktion
/4/	https://www.gs1.org/docs/bar-codes/GS1_DataMatrix_Guideline.pdf	2.5.1	GS1: Data Matrix Richtlinie

3 Definition

3.1 Inhalt

Revisionsindex:

Revisionsindex vom PLM-System definierte Revision, Revision auf Bestellungen verfügbar.

Änderungsstatus:

Zusätzliche optionale Revision, die in PLM definiert ist und normalerweise zur Angabe der FFF Revision oder der Kundenrevision verwendet wird.

3.2 Abkürzungen

GTIN	Artikelnummer des globalen Handels
BA	Batchnummer
SE	Seriennummer



4 Allgemeine Anforderungen

- Für jedes Teil, das der Serialisierung oder Chargenverwaltung unterliegt und in Zeichnungen oder Einkaufsaufträgen angegeben ist, müssen folgende Regeln angewendet werden:
 - Gernerell muss der Lieferant einen Standard für Konfigurationsmanagement und Rückverfolgbarkeit anwenden, wie z.B. ISO-10007, ANSI/EIA-649-B oder CM2, um die interne Rückverfolgbarkeit relevanter Daten neben der Seriennummer / Charge zu gewährleisten.
 - Der Lieferant muss in der Lage sein, Produktionsauftrag, kritische Produktionsparameter und weitere Details (z. B. kritische Teilkomponenten) innerhalb seines Systems unter Bezugnahme auf die Knorr-Bremse zur Verfügung gestellte Seriennummer oder Chargennummer zu identifizieren.
- Der Lieferant kann Serialnummern, Chargennummern unabhängig von KB-Bestellungen oder ähnlichen Dokumenten nach seinem eigenen Modell generieren, sofern die Regeln in Kapitel 5 erfüllt werden.
 - Da beim Dual Sourcing die Gefahr von Nummernkollisionen besteht, werden längere Nummern empfohlen (z.B. Länge von 8+).
 - Wenn ein Teil aus mehreren Quellen stammt, wird empfohlen, den KB-Herstellercode als Startpräfix der Seriennummer oder Charge hinzuzufügen (wenn die Länge dies zulässt).

5 Nummern Format

5.1 Seriennummern

Länge:

- Bevorzugt: 8-12 Ziffern (technische Einschränkung mind.3, max. 18 Zeichen)

Format:

- Bevorzugt: Herstellercode aus drei Buchstaben + nur numerisch
- Obligatorisch: nur A-Z (limits, siehe unten) und 0-9, ausnahmsweise Sonderzeichen. / - sind möglich, müssen aber vorher mit Knorr Bremse abgestimmt werden.
- Vermeiden:
 - Führende 0 (Nullen)
 - Bei den Buchstaben B, G, I, J, O, S, U, V, Z ist die Verwechslungsgefahr sehr hoch, da diese mit Zahlen verwechselt werden können.
- Empfehlung:
 - Wenn ein Teil aus mehreren Quellen stammt, wird empfohlen, den KB-Herstellercode als Startpräfix der Seriennummer oder Charge hinzuzufügen (wenn die Länge dies zulässt).

5.2 Chargen (Los)

Länge:

- Bevorzugt: 8-12 Ziffern (technische Einschränkung mind.3, max. 15 Zeichen)

Format:

- Bevorzugt: Herstellercode aus drei Buchstaben + nur numerisch
- Obligatorisch: nur A-Z (limits, siehe unten) und 0-9, ausnahmsweise Sonderzeichen. / - sind möglich, müssen aber vorher mit Knorr Bremse abgestimmt werden.
- Vermeiden:
- Führende 0 (Nullen)
- Bei den Buchstaben B, G, I, J, O, S, U, V, Z ist die Verwechslungsgefahr sehr hoch, da diese mit Zahlen verwechselt werden können.
- Empfehlungen:
 - Wenn ein Teil aus mehreren Quellen stammt, wird empfohlen, den KB-Herstellercode als Startpräfix der Seriennummer oder Charge hinzuzufügen (wenn die Länge dies zulässt).

6 Barcode Typen

- Jedes Produkt, das der Serialisierung oder Chargenverwaltung unterliegt, sollte einen geeigneten Barcode auf dem Produkt und je nach Verpackung auch auf der Umverpackung angebracht haben. (siehe folgende Kapitel)
- Das Format / der Standard des Barcodes kann eines der folgenden sein.

6.1 GS1 DataMatrix – bevorzugt

- GS1 2D-DataMatrix-Anwendung nach GS1-Standard, siehe Referenzdokument /2/
- Wenn das Produkt mit KB-Branding hergestellt wird, wird die GTIN von Knorr-Bremse bereitgestellt und muss mit AI (01) im Klartext hinzugefügt werden. Wenn nicht, sollte die GTIN / 01-Kennung nicht auf das Produkt angewendet werden.
- Darüber hinaus ist es obligatorisch, die Identifikatoren hinzuzufügen:
 - 01 GTIN (Global Trade Artikelnummer)
 - 10 Für Chargennummern, wenn das Produkt in Chargen verpackt ist
 - 21 Für Sereinnummern, wenn das Produkt serialisiert ist
 - 240 Für Knorr-Bremse Materialnummer
- Identifikatoren müssen in die Datamatrix codiert und als Klartext hinzugefügt werden.
- Der GS1-Barcode muss validiert werden, entweder durch einen Nachweis mit GS1-Prüfung des Barcodes oder durch eine Freigabe durch Knorr-Bremse.

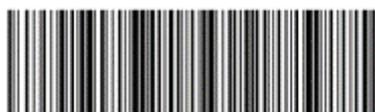
 **KNORR-BREMSE**
(01)04061272028228
(21)1120480047
(240)1111206 **KNORR-BREMSE**
(01)04061272287342
(10)F58337
(240)8.181.0.085.006.6

Beispieltypenschilder mit GTIN (01), Serien (21) / Chargen (10) und KB Materialnummer (240)

- Optional zusätzliche Identifikatoren:
 - 7021 Änderungsstatus
 - 7022 Revisionsindex

6.2 KB Barcode

- Wenn GS1 nicht angewendet werden kann, ist die Fallback-Lösung ein 1D-Barcode-Typencode 128 nach DIN EN799.
- Der Inhalt des Barcodes enthält "KBmaterialnummer#Seriennummer#" oder "KBmaterialnummer#Chargennummer#".
 - 1.) KB Materialnummer
 - 2.) Seriennummer oder Batchnummer (siehe Regeln Absatz 5)
- Die Daten müssen in einem Barcode gedruckt werden, wobei Material und Seriennummer durch "#" getrennt werden müssen.
 - Zusätzlich sollte der Text in alphanumerischem Text lesbar sein.
 - Der Barcode muss auf ein Etikett gedruckt und auf das Produkt geklebt werden.
- Beispiel:



1183708/1#3520310303#

- Format Barcode
 - min. Länge: 50 mm
 - max. Länge: 120 mm
 - Höhe: nicht spezifiziert.
 - Genauigkeitsklasse: bis zu 4
 - Typ/Größe der Schrift: muss ohne Objektive lesbar sein

7 Barcodes & Platzierung der Daten

Für Artikel die serialisiert werden müssen:

Das zu liefernde Produkt unterliegt einer Serialisierungspflicht.

Teilenummern und Seriennummern müssen in Form eines Barcodes auf jedem Produkt klar und sichtbar angezeigt werden. Der Barcode muss aus einer Teilenummer und einer Seriennummer bestehen.

Die Anforderung, Rückverfolgbarkeitsdaten bereitzustellen, obliegt dem Lieferanten im Rahmen der Sorgfaltspflicht, und diese Daten müssen für KB zugänglich sein.

Für chargenverfolgte Artikel:

Das zu liefernde Produkt erfordert eine Chargenhandhabung.

Wenn eine Chargennummer auf dem physischen Teil eingraviert / etikettiert werden muss (z.B. Kalenderwoche und Jahr), muss dieselbe Chargennummer auf dem, Verpackungsetikett und den Lieferdokumenten angegeben werden.

Jede Verpackungseinheit (über Knorr-Bremse Spezifikation) der Lieferung darf nur Teile aus einer Charge enthalten. Die Chargennummer muss auf jeder Verpackungseinheit in Form eines Barcodes (Typencode EAN128 nach DIN EN799) gut sichtbar sein und auch auf dem Lieferschein angegeben werden. Der Barcode muss aus der Chargennummer (max. 15 Zeichen) in alphanumerischer Form sowie dem Klartext bestehen.

Das Erfordernis der Bereitstellung von Rückverfolgbarkeitsdaten obliegt dem Lieferanten im Rahmen der Sorgfaltspflicht und diese Daten müssen KB zugänglich sein.

7.1 Auf dem Produkt

- Wenn möglich, sollten die Daten und der gewählte Barcode in das Standardtypenschild integriert werden, aber auch ein zusätzliches Etikett ist eine Option, die nach Bestätigung durch Knorr-Bremse vereinbart werden kann.
- Die Position sollte von Knorr-Bremse bestätigt werden oder in den bereitgestellten Zeichnungen angegeben werden, aber sie sollte so gewählt werden, dass der Barcode bei der Handhabung und Montage des Teils leicht lesbar ist.
- Wenn Produkte zu klein sind, um einen Barcode zu beherbergen, können eine erwartungsgemäß direkte Lasergravur und andere geeignete Methoden einvernehmlich vereinbart werden. Aber die Lesbarkeit mit menschlichen Augen und allgemein Handykamera scanner sollte gewährleistet sein. (mit Hilfe einer mobilen Softwareanwendung)

7.2 Auf der Verpackung

- Wenn ein Produkt einzeln verpackt wird, muss sich zusätzlich zum Barcode auf dem Produkt ein Barcode auf der Außenseite der Verpackung befinden.
- Nur Produkte mit derselben Charge sind in derselben Verpackung zulässig. Wenn sich mehrere Einheiten einer Charge in einer Verpackung/einem Karton befinden, sollte der Barcode auch auf der Außenseite der Verpackung angebracht werden.

7.3 Auf den Dokumenten

- Seriennummern und Chargen müssen auf dem Lieferschein und bei Bedarf auf zusätzlichen Qualitätsdokumenten (z.B. 3.1 Zertifikat nach DIN EN 10204) angegeben werden.