



# Spécification de livraison – Marquage des composants et des produits

Auteur(s)	Dominik Halbeisen, K-SCM-LOG
Statut	Validé
Établi le	31.01.2017
Version	3.0

## Suivi des modifications

Version	Date	Nom	Remarques
V 2.0	30.9.2015	Dominik Halbeisen	Version précédente
V 3.0	31.1.2017	Dominik Halbeisen	Intégration des informations issues de la norme MRO/ID in Rail

## Liste des abréviations

Abréviation	Explication
EA	Étiquette d'adresse
ANSI	American National Standards Institute
GIAI	Global Individual Asset Identifier (GS1, identifiant d'un actif sérialisé)
GTIN	Global Trade Item Number (GS1, code article international)
UM	Unité de manutention
CEI	Commission électrotechnique internationale (standards)
ISO	Organisation internationale de normalisation
KLT	Bacs pour petit matériel ( <i>Kleinladungsträger</i> )
EP	Étiquette de produit
PS	Plaque signalétique
STI	Spécifications techniques d'interopérabilité (pour le secteur ferroviaire)
EE	Étiquette d'expédition

**Table des matières**

<b>1</b>	<b>Objectif du document</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Hiérarchie des emballages et marquages correspondants</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Données figurant sur les étiquettes/marquages</b> .....	<b>5</b>
3.1	Marquage de composants et plaque signalétique.....	5
3.2	Étiquette de produit .....	6
3.2.1	Champs de données d'une étiquette de produit .....	6
3.2.2	Exemples de layout pour les étiquettes de produit .....	7
3.3	Structure et marquage des unités d'expédition .....	9
3.3.1	Structure des unités d'expédition .....	9
3.3.2	Champs de données des étiquettes d'expédition .....	10
3.3.3	Exemples de layout pour les étiquettes d'expédition .....	11
3.4	Bulletins de livraison, listes de colisage et d'expédition .....	13
3.4.1	Bulletin de livraison (pour la commande).....	13
3.4.2	Liste de colisage (relative à une unité d'expédition) .....	13
3.4.3	Liste d'expédition (relative à l'envoi) .....	14
<b>4</b>	<b>Définition des codes-barres</b> .....	<b>14</b>
4.1	Définition du code-barres 2D.....	14
4.2	Définition du code-barres «code 128» .....	15
<b>5</b>	<b>Validation des étiquettes et contact</b> .....	<b>16</b>
5.1	Validation .....	16
5.2	Contact .....	16

## 1 Objectif du document

Le présent document décrit les exigences relatives au marquage de tous les produits livrés aux Chemins de fer fédéraux suisses (CFF), ainsi que des emballages associés et des unités d'expédition utilisées.

Ce concept de marquage doit permettre de remplir les objectifs suivants:

- identification univoque et manutention correcte des produits sur toute la chaîne d'approvisionnement et pendant toute la durée de vie du produit (marquage de composants/plaque signalétique);
- identification univoque des unités d'expédition (étiquette d'adresse/étiquette d'expédition) et des produits qu'elles contiennent (étiquette de produit);
- manutention efficace via l'utilisation de codes-barres et de systèmes d'identification électroniques;
- base pour le respect des prescriptions légales (traçabilité/STI).

Les prescriptions de marquage décrites dans le présent document ne concernent pas:

- le matériel roulant parfaitement fonctionnel en tant qu'ensemble;
- les machines ou installations parfaitement fonctionnelles en tant qu'ensembles (conformément à la directive 2006/42/CE relative aux machines).

## 2 Hiérarchie des emballages et marquages correspondants

Le principe est le suivant: chaque produit doit pouvoir être identifié aussi bien lorsqu'il est emballé que déballé. C'est pourquoi le concept de marquage des unités logistiques est étroitement lié au concept d'emballage.

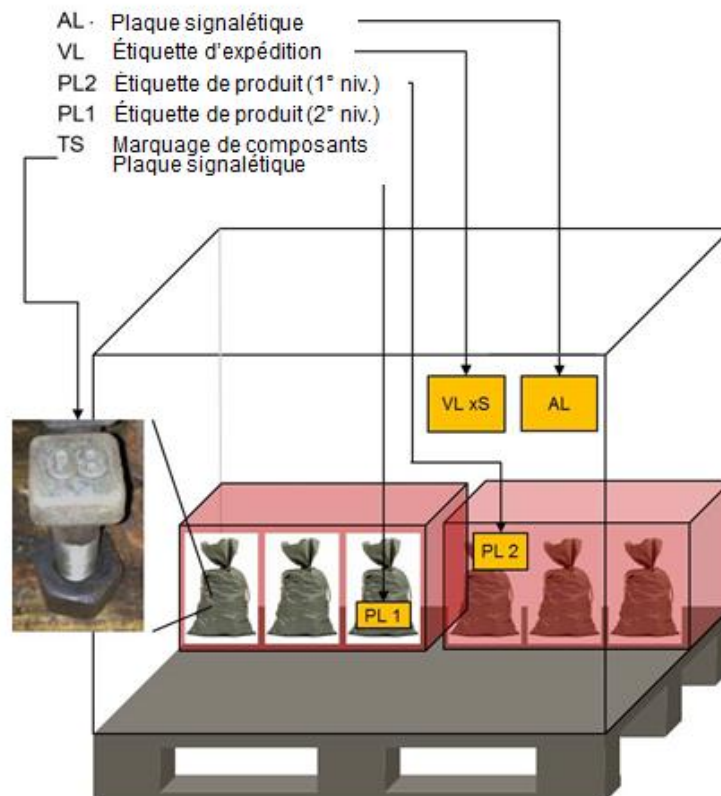


Figure 1: exemple de hiérarchie des étiquettes

On distingue trois types de marquages complémentaires:

### 1. Marquages de composants et plaques signalétiques

Pour les matériaux solides, la **plaque signalétique** se trouve directement sur les articles. La version la plus simple consiste en un **marquage de composants** permettant d'identifier l'article de manière fiable (p. ex. un numéro gravé ou embouti).



Illustration 2: exemples de marquages de composants



Illustration 3: exemples de plaques signalétiques

### 2. Étiquettes de produit

Les étiquettes de produit doivent être apposées sur tous les emballages de produits; en cas d'emballage à plusieurs couches, chaque couche doit être munie d'une étiquette de produit. Si les indications requises dans la suite du document sont déjà présentes sur l'emballage du produit, il n'est pas nécessaire d'apposer en plus une étiquette spécifique.

### 3. Étiquettes d'expédition

Les étiquettes d'expédition facilitent l'identification efficace et la manutention des unités d'expédition (palettes, colis, conteneurs, etc.). Elles doivent être apposées sur chacune des unités d'expédition susceptibles d'être déplacées individuellement pendant le transport.

La version la plus simple de l'étiquette d'expédition est l'**étiquette d'adresse**, qui comporte en plus de l'adresse de l'expéditeur et du réceptionnaire un numéro univoque d'unité d'expédition. Les étiquettes d'expédition plus sophistiquées (selon la norme ANSI 3S-7S, p. ex.) peuvent afficher d'autres informations telles que le numéro de commande ou d'article, selon les références contenues dans l'unité d'expédition. Les étiquettes d'expédition permettent une manutention efficace à l'entrée des marchandises.

### 3 Données figurant sur les étiquettes/marquages

La section suivante présente les informations minimales devant figurer sur chaque type d'identification (marquage de composants, étiquette de produit, étiquette d'expédition). Si des prescriptions en matière de marquage s'appliquent déjà, il convient de vérifier au cas par cas le respect du contenu minimal défini ci-dessous. Il peut être judicieux d'utiliser des prescriptions de marquage spécifiques à la pièce concernée.

#### 3.1 Marquage de composants et plaque signalétique

Un marquage de composants/une plaque signalétique contient **au minimum** les indications mentionnées dans les rubriques suivantes. La nécessité d'indiquer un numéro de lot ou un numéro de série, ou encore d'autres informations, doit être spécifiée dans le cadre du processus de construction.

##### Produits sans numéro de lot ou de série

Chaque composant ne comportant pas de numéro de lot ou de série CFF doit faire l'objet d'un marquage visuel durable selon l'une des deux variantes suivantes:

###### Variante 1

- Numéro d'article CFF
- État actuel de l'indice ou de la version

###### Variante 2

- Numéro d'article continu, univoque et standardisé selon la norme industrielle *GS1 Identification of Components and Parts in the Rail Industry - Application Standard* ou selon les normes en vigueur dans le secteur (p. ex. marquage en relief sur les rails selon la norme DIN EN 13674-1 ou numéro ELDAS)

Un texte de description de l'article doit également être ajouté lorsque cela s'avère possible et judicieux.

##### Produits avec numéro de lot

Chaque composant comportant un numéro de lot CFF doit faire l'objet d'un marquage selon l'une des deux variantes suivantes:

###### Variante 1

- Numéro d'article CFF
- État actuel de l'indice ou de la version
- Numéro de lot du fabricant ou du fournisseur selon la norme industrielle *GS1 Identification of Components and Parts in the Rail Industry - Application Standard*

###### Variante 2

- Numéro d'article continu, univoque et standardisé selon la norme industrielle *GS1 Identification of Components and Parts in the Rail Industry - Application Standard* ou selon les normes en vigueur dans le secteur (p. ex. marquage en relief sur les rails selon la norme DIN EN 13674-1 ou numéro ELDAS)
- Numéro de lot du fabricant ou du fournisseur selon la norme industrielle *GS1 Identification of Components and Parts in the Rail Industry - Application Standard*

Le numéro de lot doit être formé de manière à permettre la traçabilité à tout moment.

## Produits avec numéro de série

Chaque composant comportant un numéro de série CFF doit faire l'objet d'un marquage selon l'une des deux variantes suivantes:

### Variante 1

- Numéro d'article CFF
- État actuel de l'indice ou de la version
- Numéro de série fabricant univoque et sans risque de doublon selon la norme industrielle *GS1 Identification of Components and Parts in the Rail Industry - Application Standard*

### Variante 2

- Numéro de série fabricant univoque et sans risque de doublon selon la norme industrielle *GS1 Identification of Components and Parts in the Rail Industry - Application Standard*

Dans la mesure du possible, le numéro de série fabricant doit par ailleurs être lisible par machine (de préférence au moyen d'un code-barres 2D Data Matrix selon la norme ISO 16022).

Remarque: l'expression «sans risque de doublon» signifie qu'un numéro de série doit être unique au niveau mondial, au-delà des frontières du fabricant.

Les marquages de composants doivent être conçus de manière à garantir **au minimum** la lisibilité visuelle des informations qu'ils contiennent, et ce pendant toute la durée de vie du produit/composant individuel. La lisibilité doit être assurée à tout moment malgré les contraintes spécifiées dans les normes EN 50125-1, EN 50125-2 et EN 50125-3 et inhérentes à l'exploitation ferroviaire.

Le marquage doit être apposé dans la mesure du possible de façon à pouvoir être vu et lu avec un minimum d'effort, y compris sur les produits/composants intégrés dans une machine ou une installation.

Le choix de la technologie appropriée pour le marquage ne doit en aucun cas entraîner une dégradation des caractéristiques techniques ou du fonctionnement du composant concerné.

## 3.2 Étiquette de produit

### 3.2.1 Champs de données d'une étiquette de produit

Les emballages de produits doivent recevoir sur toutes les couches d'emballage (voir figure 1) un marquage comportant les informations ci-dessous. Il faut en principe veiller à ce que ces informations soient immédiatement lisibles de l'extérieur sur chacun des emballages situés en périphérie afin de faciliter l'entrée de marchandises.

La police d'écriture recommandée est Arial Narrow.

Dans la mesure du possible, la taille minimale de police pour les noms de champs doit être de 6 pt (2,1 mm) et de 8 pt (2,8 mm) pour le texte clair. Les noms de champs comprennent un identifiant permettant de les distinguer de manière univoque. Il est possible d'utiliser les identifiants correspondant à la norme ANSI MH 10.8.2 ou au standard GS1. En revanche, les noms de champs ANSI et GS1 ne doivent pas être mélangés.

Il ne faut pas utiliser des codes-barres composites 1D, ces derniers ne pouvant pas contenir d'identifiant. Dans les codes-barres 2D, des identifiants selon ANSI ou GS1 doivent être utilisés, dès lors que l'on code plus d'un champ de données afin que les différentes informations puissent être lues.





Champ de données	Nom de champ fixe		Données variables		Remarques
	Avec identifiant ANSI MH 10.8.2	Avec identifiant GS1*	Texte clair (nombre de caractères max., aligné à gauche)	Code-barres 1D/2D	
Logo fabricant/fournisseur				non	
Nom fabricant/fournisseur	Fabric./fourniss.	Fa-bric./fourniss.		non	
Numéro d'article fabricant/fournisseur	(1P) N° art. fournisseur	(240) N° art. fournisseur	18	1D/2D	

Numéro d'article fabricant/fournisseur	(25P) N° art. fournisseur	(01) GTIN	18	1D/2D	Alternative à (1P) pour numéros de pièces selon ISO 15459
GTIN/EAN 13	(3P) GTIN	(01) GTIN	18	1D/2D	Alternative à (1P)
Numéro de pièce fabricant (NPF)	(6P) NPF	(97) NPF	30	1D/2D	Alternative à (1P)
Numéro de lot fabricant/fournisseur	(1T) Lot	(10) Lot	10	1D/2D	Si demande des CFF
Numéro de série fabricant/fournisseur	(1S) N° série	(21) N° série <sup>1</sup> (8004) N° série (7023) N° série		1D/2D	Si demande des CFF
Numéro d'article CFF	(P) N° art. CFF	(241) N° art. CFF	18	1D/2D	Si possible
Description de l'article en 3 langues DE, FR, IT ou EN	(11Z) DE (12Z) FR (13Z) IT (14Z) EN	(91) DE (92) FR (96) IT (94) EN	40 par langue	facultatif 2D	Supprimer le nom de champ, utiliser l'identifiant uniquement dans les codes-barres 2D
État de révision ou de version (état de modification)	(2P) Indice	(20) Indice	2	2D	Si demande des CFF
Pays d'origine	(4L) CoO	(422) CoO	3 - ISO 3166	2D	
Quantité	(Q) Quantité	(30) Quantité	7	2D	
Unité de quantité	(3Q) UQ	UQ	2	non	
Poids en kg (brut)	(2Q) Poids en kg	Poids en kg	13	non	Si > 15 kg
Date de fabrication	(16D) DF (17D) DF -	- - (11) DF	8 - AAAAMMJJ 8 - JJMMAAAA 6 - AAMMJJ	2D	Si demande des CFF
Date limite de conservation (DLC)	(14D) DLC (15D) DLC -	- - (17) DLC	8 - AAAAMMJJ 8 - JJMMAAAA 6 - AAMMJJ	2D	Si demande des CFF
État de l'article (défectueux, remis en état, etc.)	(10Z) État	(95) État	10	2D	Si demande des CFF
Texte libre	Texte libre	Texte libre	1 x 30 ou 2 x 30	non	Selon le champ

\* selon les spécifications générales GS1

### 3.2.2 Exemples de layout pour les étiquettes de produit

Les exemples suivants montrent différents types de layout possibles pour les étiquettes de produit. Le layout peut diverger au niveau graphique des exemples choisis.





<b>Logo Lieferant</b>  KLEMMPLATTE Kp IV 5 PLAQUE DE SERRAGE Kp IV 5 PIASTRELLA Kp IV 5			(1P) Mat.Nr. 0605.02.0044  (1T) Charge 1234667890ABCDE 
(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	
			

Exemple de layout 1: étiquette de produit (101 mm x 76 mm) avec identifiants ANSI

<sup>1</sup> Selon le standard GS1, le numéro de série (21) n'est explicite que s'il est associé à un GTIN/EAN (abréviation: sGTIN). Le numéro de série (8004) (abréviation: GIAI) n'est précis qu'en référence à un numéro d'article. Le numéro de série (7023) (abréviation: Parent GIAI) est, quant à lui, un numéro de série correspondant à un GIAI utilisé toutefois pour la sérialisation d'ensembles.

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

Exemple de layout 2: étiquette de produit (A4 horizontal pour palettes) avec identifiants ANSI

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			
		(241) Mat.Nr. SBB 211-52-1003			
(20) Index C		(30) Menge 20 Stk			
(95) Zustand neu		Gewicht in kg			
(422) CoO GER					
(11) PDAT 2014.02.24					
(17) MHD 2015.02.23					
					

Exemple de layout 3: étiquette de produit au format VDA-KLT avec identifiants GS1



### 3.3 Structure et marquage des unités d'expédition

#### 3.3.1 Structure des unités d'expédition

La structure des unités d'expédition a une influence décisive sur l'efficacité des processus à l'entrée des marchandises. Différentes variantes (décrites également dans la norme ANSI) peuvent être définies en fonction du nombre d'articles et de références de commande différents. Les étiquettes d'expédition correspondantes contiennent, selon le type d'opération commerciale, différents détails relatifs au contenu de l'unité d'expédition.

Les étiquettes d'expédition renferment quelques informations supplémentaires par rapport aux étiquettes d'adresse. Le tableau ci-dessous présente les différences sur la base de la structure ANSI.

Information	Étiquette d'expédition sur les unités d'expédition (unités de manutention)					Étiquette d'adresse
	(3S)	(4S)	(5S)	(6S)	(7S)	
Code ANSI	(3S)	(4S)	(5S)	(6S)	(7S)	
Nombre d'articles	1	1	n	1	n	-
Quantité par article	n	x*n	n	n	n	-
Nombre de références de commande	1	1	1	n	n	-
		master load	mixed load	multi order	multi mixed order	
Adresse de l'expéditeur	X	X	X	X	X	X
Adresse du réceptionnaire	X	X	X	X	X	X
Point de déchargement	X	X	X	X	X	X
Numéro d'unité d'expédition	X	X	X	X	X	X
Numéro de commande du client	X	X	X			
Numéro d'article (client/fournisseur)	X	X		X		
Volume de commande/unité de quantité	X	X		X		
Numéro de lot	X					
Poids	X	X	X	X	X	

Pour éviter un tri fastidieux à l'entrée des marchandises, les unités d'expédition comportant divers articles issus de commandes différentes (7S) ne sont pas admises. Les dérogations à ce principe (pour des projets précis, p. ex.) doivent être autorisées par le réceptionnaire CFF.

Les emballages d'expédition doivent être munis d'au moins deux étiquettes d'expédition et/ou étiquettes d'adresse bien visibles depuis le côté extérieur, la première devant être apposée sur l'avant et la deuxième sur le côté. La police recommandée pour les étiquettes est Arial Narrow. La taille minimale de police sélectionnée pour les noms de champs doit garantir une parfaite lisibilité, même à des distances importantes et dans de mauvaises conditions d'éclairage. Dans la mesure du possible, le numéro de commande, le numéro d'article et le nombre d'unités doivent présenter la taille minimale suivante: 12pt (5,0 mm)

Les noms de champs contiennent un identifiant afin de permettre une identification univoque. Il est possible d'utiliser les identifiants correspondant à la norme ANSI MH 10.8.2 ou au standard GS1. En revanche, les noms de champs ANSI et GS1 ne doivent pas être mélangés.

Il ne faut pas utiliser des codes-barres composites 1D, ces derniers ne pouvant pas contenir d'identifiant. Dans les codes-barres 2D, des identifiants selon ANSI ou GS1 doivent être utilisés, dès lors que l'on code plus d'un champ de données afin que les différentes informations puissent être lues.

### 3.3.2 Champs de données des étiquettes d'expédition

Champ de données	Nom de champ fixe		Données variables		Remarques
	Avec identifiant ANSI MH 10.8.2	Avec identifiant GS1 *	Texte clair (nombre de caractères max., aligné à gauche)	Code-barres 1D/2D	
Logo fournisseur					
Adresse de l'expéditeur	Expéditeur	Expéditeur	40	non	Nom abrégé, usine, NPA, lieu
Réceptionnaire	Réceptionnaire	Réceptionnaire	5 x 40	non	
Point de déchargement	Point de déchargement	Point de déchargement	20	non	
Identification de la structure de l'unité d'expédition			(3S) single load (4S) master load (5S) mixed load (6S) multi order	non	Cf. section 3.3.1
Numéro unité d'expédition (UE)	(8S) SSCC (19S) DUNS+UE	(00) SSCC	18 – ISO 15459 18 – DUNS+n° UE	1D et 2D	1D obligatoire
Poids brut en kg	(2Q) Poids brut en kg	Poids brut en kg	13	non	
Date d'envoi	(9D) WADAT	WADAT	8 - JJMMAAAA	non	
Numéro de commande	(K) Commande	(400) Commande	10	2D	Si possible
Numéro d'article fabricant/fournisseur	(1P) N° art. fournisseur	(240) N° art. fournisseur	18	1D/2D	Alternative à (P) si (P) impossible
Numéro d'article fabricant/fournisseur	(25P) N° art. fournisseur	(01) GTIN	18	1D/2D	Alternative à (1P) pour numéros de pièces selon ISO 15459
Numéro d'article CFF	(P) N° art. CFF	(241) N° art. CFF	18	1D/2D	Si possible
GTIN/EAN 13	(3P) GTIN	(01) GTIN	18	1D/2D	Alternative à (1P)
Numéro de pièce fabricant (NPF)	(6P) NPF	(97) NPF	30	1D/2D	Alternative à (1P)
Description de l'article en 3 langues DE, FR, IT ou EN	(11Z) DE (12Z) FR (13Z) IT (14Z) EN	(91) DE (92) FR (96) IT (94) EN	40 par langue	non	Supprimer le nom de champ, utiliser l'identifiant uniquement dans les codes-barres 2D
État de révision/version (état de modification)	(2P) Indice	(20) Indice	2	2D	Si demande des CFF
Numéro de lot fabricant/fournisseur	(1T) Lot	(10) Lot	10	2D	Si demande des CFF
Numéro de série fabricant/fournisseur	(1S) N° série	(21) N° série <sup>2</sup> (8004) N° série (7023) N° série	18	2D	Si demande des CFF
Quantité	(Q) Quantité	(30) Quantité	7	2D	
Unité de quantité	(3Q) UQ	UQ	2	non	
Date de fabrication	(16D) DF (17D) DF -	- - (11) DF	8 – AAAAMMJJ 8 – JJMMAAAA 6 – AAMMJJ	2D	Si demande des CFF
Date limite de conservation	(14D) DLC (15D) DLC -	- - (17) DLC	8 – AAAAMMJJ 8 – JJMMAAAA 6 – AAMMJJ	2D	Si demande des CFF
État de l'article (défectueux, remis en état, etc.)	(10Z) État	(95) État	10	2D	Si demande des CFF
Texte libre	Texte libre	Texte libre	1 x 30 ou 2 x 30	non	Selon le champ

\* selon les spécifications générales GS1

<sup>2</sup> Selon le standard GS1, le numéro de série (21) n'est explicite que s'il est associé à un GTIN/EAN (abréviation: sGTIN). Le numéro de série (8004) (abréviation: GIAI) n'est précis qu'en référence à un numéro d'article. Le numéro de série (7023) (abréviation: Parent GIAI) est, quant à lui, un numéro de série correspondant à un GIAI utilisé toutefois pour la sérialisation d'ensembles.

### 3.3.3 Exemples de layout pour les étiquettes d'expédition

Les exemples suivants montrent différents types de layout possibles pour les étiquettes d'expédition. Le layout peut diverger des exemples choisis. L'étiquette d'expédition doit toutefois respecter une largeur de 105, 148 ou 210 mm.

<b>Absender</b>		<b>Logo Lieferant</b>	
Musterfirma / Musterstrasse 1 / 4711 Musterort / Schweiz			
<b>Empfänger</b> SBB Infrastruktur I-ESP-LOG-RWT		<b>Abladestelle</b> Magasin Biel/Bienne	
Schwanengasse 49 2503 Biel / Bienne			
<b>Auftragsdaten</b>			
Versandlabel		<b>3S</b>	
(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 FNT	
(P)	Mat.Nr.SBB	377-00-40	
(1T)	Charge	abcde1234567890	
(8S)	SSCC	<b>123456781234567890</b>	
			

Exemple de layout 4: étiquette d'expédition 3S avec SSCC

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

Exemple de layout 5: étiquette d'expédition 5S Mixed Load avec SSCC

<b>Absender</b>		<b>Logo Lieferant</b>	
Musterfirma / Musterstrasse 1 / 4711 Musterort / Schweiz			
<b>Empfänger</b> SBB Infrastruktur I-ESP-LOG-RWT		<b>Abladestelle</b> Magasin Biel/Bienne	
Schwanengasse 49 2503 Biel / Bienne			
<b>Auftragsdaten:</b>			
Versandlabel		<b>6S – MULTI ORDER</b>	
(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 FNT	
(P)	Mat.Nr.SBB	377-00-40	
(8S)	SSCC	<b>123456781234567890</b>	
			

Exemple de layout 6: étiquette d'expédition 6S Multi Order avec SSCC

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

Exemple de layout 7: étiquette d'expédition 7S Multi Mixed Order avec SSCC

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

Exemple de layout 8: étiquette d'expédition au format A5 avec identifiants GS1

Warenempfänger <b>SBB Zentrallager Infrastruktur Industriestrasse 16c 4657 Dulliken Schweiz</b>			2D Barcode 	Absender Musterfirma AG, 1234 Musterort	Logo Lieferant
Abloadestelle LKW Rampe Wareneingang			3S – SINGLE LOAD		
<b>SILICON ISOLATOR 25kV F. NT</b>			(90) Bestellung <b>4512345678</b>	(90) WADAT 20141007	
(P) Mat.Nr. SBB <b>377-00-40</b>			(39) Index B	(102) Zustand neu	(422) CoO GER
(17) Charge abcd 1234567890			(1P) Mat.Nr. Lieferant 139.242.002	(140) MID 20151008	(160) PDAT 20141006
(3) Menge 36	MEH St	(32) Gewicht brutto in kg 456	(126) DUNS-VE		
Freitext 2 x 30 Zeichen oder Gefahrgutsymbol 012345678901234567890123456789			 012345678012345678		

Exemple de layout 9: étiquette d'expédition au format VDA-KLT avec identifiants ANSI

### 3.4 Bulletins de livraison, listes de colisage et d'expédition

Chaque livraison doit être accompagnée d'un bulletin de livraison et des listes de colisage correspondantes (séparées ou incluses dans le bulletin de livraison).

De plus, chaque expédition doit être flanquée d'une liste d'expédition.

Le principe suivant s'applique: les désignations de champs utilisées dans le bulletin de livraison, la liste de colisage ou d'expédition comportent un identifiant permettant une identification claire. Il est possible d'utiliser les identifiants correspondant à la norme ANSI MH 10.8.2 ou au standard GS1. En revanche, les noms de champs ANSI et GS1 ne doivent pas être mélangés.

Il ne faut pas utiliser des codes-barres composites 1D, ces derniers ne pouvant pas contenir d'identifiant. Dans les codes-barres 2D, des identifiants doivent être utilisés dès lors que l'on code plus d'un champ de données afin que les différentes informations puissent être lues.

#### 3.4.1 Bulletin de livraison (pour la commande)

Les bulletins de livraison doivent contenir **au minimum** les informations mentionnées ci-dessous.

- Numéro de commande CFF
- Expéditeur
- Réceptionnaire
- Point de déchargement (si connu)
- Numéro du bulletin de livraison
- Numéro d'article CFF par poste livré (dans la mesure où la liste de colisage n'est pas intégrée au bulletin de livraison)
- Quantité par poste livré (dans la mesure où la liste de colisage n'est pas intégrée au bulletin de livraison)
- Unité de quantité par poste livré (dans la mesure où la liste de colisage n'est pas intégrée au bulletin de livraison)
- Numéro de lot fabricant/fournisseur par poste livré (si ce numéro est demandé par les CFF et qu'il n'est pas spécifié dans la liste de colisage); en présence de plusieurs numéros de lot fabricant/fournisseur par poste livré, consignation individuelle des lots
- Numéro de série fabricant/fournisseur par composant ou produit sérialisé livré (si ce numéro est exigé par les CFF et qu'il n'est pas spécifié dans la liste de colisage)
- Numéro(s) SH de tarif douanier y c. poids brut (y c. emballage) par numéro de tarif douanier
- Pays d'origine par numéro de tarif douanier
- Valeur de la marchandise par numéro de tarif douanier
- Numéro d'article CFF correspondant à chaque numéro de tarif douanier (si plusieurs numéros de tarif douanier sont spécifiés)
- Déclaration de matières dangereuses prescrite par la loi

Les informations suivantes doivent être codées dans un code-barres 1D.

- Numéro de commande CFF
- Numéro du bulletin de livraison

En complément (supplément) du code-barres 1D, un code Data Matrix 2D peut également être utilisé.

#### 3.4.2 Liste de colisage (relative à une unité d'expédition)

Il convient de spécifier **au minimum** les informations suivantes sur une liste de colisage séparée (bulletin d'accompagnement) ou dans le bulletin de livraison **par unité d'expédition livrée**.

- Numéro d'article fabricant/fournisseur par poste livré
- Numéro d'article CFF par poste livré
- Quantité par poste livré
- Unité de quantité par poste livré

- Numéro du lot fabricant/fournisseur par poste livré (si exigé par les CFF). S'il existe plusieurs numéros de lot fabricant/fournisseur par poste livré, les spécifier séparément
- Numéro de série fabricant/fournisseur par composant ou produit sérialisé livré (si exigé par les CFF)
- Déclaration de matières dangereuses prescrite par la loi

Les informations supplémentaires ci-dessous doivent être fournies dans la mesure où la liste de colissage n'est pas intégrée au bulletin de livraison.

- Expéditeur
- Réceptionnaire

Les informations ci-après doivent être codées dans un code-barres 1D.

- Numéro de l'unité d'expédition (de préférence sous la forme d'un code GS1 SSCC) par unité d'expédition livrée
- Numéros de lot (sur l'emballage des unités d'expédition) (si pertinent)
- Numéros de série (sur l'emballage des unités d'expédition) (si pertinent)

En complément (supplément) du code-barres 1D, un code Data Matrix 2D peut également être utilisé.

### 3.4.3 Liste d'expédition (relative à l'envoi)

Il convient de spécifier **au minimum** les informations suivantes sur une liste d'expédition séparée (bulletin d'accompagnement).

- Expéditeur
- Réceptionnaire
- Nombre d'unités d'expédition
- Poids total de l'expédition
- Numéro d'expédition
- Numéro de l'unité d'expédition (de préférence sous la forme d'un code GS1 SSCC) par unité d'expédition livrée
- Poids brut par unité d'expédition
- Dimensions de chaque unité d'expédition (dans la mesure du possible)
- Volume par unité d'expédition (dans la mesure du possible)
- Type d'unité d'expédition (p. ex. palette, bobine, caisse outre-mer, etc.)
- Déclaration de matières dangereuses prescrite par la loi (si applicable)

## 4 Définition des codes-barres

La spécification suivante relative aux codes-barres doit impérativement être appliquée afin de garantir une lisibilité et une interprétation correctes et constantes des données codées.

### 4.1 Définition du code-barres 2D

Le code-barres 2D utilisé est un code Data Matrix ECC 200 conforme à la norme ISO/CEI 16022:2006. Il est possible d'utiliser les identifiants de données correspondant à la norme ANSI MH 10.8.2 ou les identifiants d'application selon le standard GS1. Pour chaque champ de données, les différents éléments de données doivent être assortis de l'identifiant ANSI MH 10.8.2 correspondant ou de l'identifiant GS1 correspondant. Le codage du contenu du code-barres 2D doit être effectué selon la norme ISO/CEI 16022:2006.

Les zéros du début doivent être codés uniquement pour les champs de données présentant une longueur fixe (ce qui peut être le cas avec les éléments de données GS1). Les zéros suivants faisant partie du contenu effectif numérique ou alphanumérique doivent toujours être codés. Les décimales ne doivent pas être codées. Il convient d'arrondir les valeurs au chiffre supérieur ou d'utiliser l'unité de quantité inférieure la plus proche.

Le format du code-barres est le suivant:

Type de code-barres	Data Matrix ECC 200 ou GS1 Data Matrix
Hauteur et largeur max. du code-barres hors marge	<b>Marquage de composants:</b> 16,2 mm x 16,2 mm <b>Étiquettes de produit:</b> 20,2 mm x 20,2 mm <b>Étiquettes d'expédition et bulletins de livraison:</b> min. 20,2 mm x 20,2 mm max. 34,3 mm x 34,3 mm <b>Marge:</b> min. 2 x module (dimension X) (> 1 mm)
Module (dimension X)	<b>Marquage de composants:</b> 19,9 millièmes de pouce = 0,505 mm <b>Étiquettes de produit:</b> 19,9 millièmes de pouce = 0,505 mm <b>Étiquettes d'expédition et bulletins de livraison:</b> 19,9 millièmes de pouce = 0,505 mm max. 32 millièmes de pouce = 0,816 mm
Taille max. du code-barres en nombre de lignes et de colonnes hors marge	<b>Marquage de composants:</b> 32 x 32 <b>Étiquettes de produit:</b> 40 x 40 <b>Étiquettes d'expédition et bulletins de livraison:</b> 40 x 40
Capacité de données maximale (caractères alphanumériques)	<b>Marquage de composants:</b> 91 <b>Étiquettes de produit:</b> 169 <b>Étiquettes d'expédition et bulletins de livraison:</b> 169
Capacité de données maximale (caractères numériques)	<b>Marquage de composants:</b> 124 <b>Étiquettes de produit:</b> 228 <b>Étiquettes d'expédition et bulletins de livraison:</b> 228
Zone horizontale lisible avec un scanner industriel standard (code-barres pour scanner à distance)	<b>Marquage de composants:</b> min. 6 cm, max. 39 cm <b>Étiquettes de produit:</b> min. 6 cm, max. 39 cm <b>Étiquettes d'expédition et bulletins de livraison:</b> min. 6 cm, max. 39 cm (19,9 millièmes de pouce) min. 6 cm, max. 65 cm (32 millièmes de pouce)
Correction des erreurs	<b>Marquage de composants:</b> min. 36,7% <b>Étiquettes de produit:</b> min. 29,6% <b>Étiquettes d'expédition et bulletins de livraison:</b> min. 29,6%
Qualité du code-barres	<b>Tous les codes-barres:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AS9132 (Aerospace Standard)</li> <li>• Niveau de qualité minimal à atteindre: 1,5 ou ANSI C selon ISO/CEI 15415</li> </ul>
Motif de contraste autorisé	<b>Tous les codes-barres:</b> teinte foncée sur fond clair

## 4.2 Définition du code-barres «code 128»

Le code-barres 1D utilisé est le code 128 conformément à la norme ISO/CEI 15417 ou au standard GS1-128.

Le format du code-barres est le suivant:

Type de code-barres	Code 128 selon ISO/CEI 15417 ou standard GS1-128
Hauteur et largeur max. du code-barres hors marge	<b>Identification de composants:</b> selon la place disponible <b>Étiquette de produit:</b> selon la place disponible <b>Étiquette d'expédition et bulletins de livraison:</b> selon la place disponible, préférences: 140 mm x 20 mm <b>Marge:</b> min. 10 x module (dimension X) ou 6,4 mm (selon ce qui est le plus grand) à droite et à gauche; 2 x module (dimension X) en bas et en haut <b>Hauteur du code-barres:</b> min. 15% de la longueur du code-barres
Module (dimension X)	<b>Identification de composants:</b> 19,9 millièmes de pouce = 0,505 mm

	<b>Étiquette de produit:</b> 19,9 millièmes de pouce = 0,505 mm <b>Étiquette d'expédition et bulletins de livraison:</b> 19,9 millièmes de pouce = 0,505 mm
Zone horizontale lisible avec un scanner industriel standard (code-barres pour scanner à distance)	<b>Identification de composants:</b> min. 2,5 cm, max. non spécifié <b>Étiquette de produit:</b> min. 2,5 cm, max. 106 cm <b>Étiquette d'expédition et bulletins de livraison:</b> min. 2,5 cm, max. 106 cm  Selon le scanner: indications pour les appareils laser 1D longue portée
Qualité du code-barres	<b>Tous les codes-barres:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Niveau de qualité minimal à atteindre: 1,5 ou ANSI C selon ISO/CEI 15415</li> </ul>
Motif de contraste autorisé	<b>Tous les codes-barres:</b> teinte foncée sur fond clair

## 5 Validation des étiquettes et contact

### 5.1 Validation

Dans le cadre des négociations contractuelles, des modèles doivent être mis à disposition pour validation. Une fois validées, les étiquettes doivent impérativement être utilisées pour toutes les livraisons destinées aux CFF.

### 5.2 Contact

Les indications relatives au composant (numéro d'article CFF, description de l'article, etc.) sont fournies par l'acheteur correspondant. En cas de questions techniques sur la structure de l'étiquette ou sur le marquage des produits, veuillez contacter le service de validation compétent.