

**INFRABEL**

**Bruxelles, 10/10/2024**

**Bruxelles**

**DIRECTION I-PPSC**

Service 10-04 I-PPSC.3 Procurement, Production & Supply

Contact : [supplycustomerservice@infrabel.be](mailto:supplycustomerservice@infrabel.be)

Distribution :

- Publication sur Marin
- Heads Of et Managers – I-ICT.1, I-ICT.31
- Heads Of et Managers - Direction OPS
- Heads Of et Managers – I-PPSC.1, I-PPSC.2, I-PPSC.3, I-PPSC.4
- Boîtes fonctionnelles des bureaux de distribution des directions I-OPS et I-PPSC
- Heads Of et Managers – I-B.141, I-B.142

## Avis 1 I-PPSC/2024

### Code-barres uniforme pour la gestion des équipements Infrabel

<b>Edition</b>	Cet avis remplace l'avis 12 I-AM/2019
<b>Contenu succinct</b>	<p>Description technique du code-barres uniforme utilisé par Infrabel pour le suivi logistique du matériel et des pièces de rechanges suivis par un numéro de nomenclature et un numéro de série.</p> <p>Le présent document doit être ajouté comme pièce-jointe dans le cadre d'achats de ces articles. Il faut également le mentionner lors de commandes dans le cadre des accords existants.</p>
<b>Groupe cible</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ICT Networks (I-ICT.1)</li><li>- Asset Lifecycle (I-O.2)</li><li>- Supply Chain (I-PPSC.3)</li><li>- Purchasing (I-PPSC.11)</li><li>- Contracts &amp; Data Preparation (I-B.14)</li><li>- Operations (I-ICT.31)</li></ul>
<b>Mise en vigueur</b>	A partir de la date de publication

Chief Proc., Prod. Supply C. Officer

**Anna Marlene Klompenhouwer**

# La norme des codes-barres Infrabel

## Gestion des versions

Versions			
Numéro	Date	Description	Auteur
1.0	13/05/2014	Première version draft	J. Smeets
1.1	09/09/2014	Validé par groupe de travail 'code-barres'	J. Smeets
2.0	22/03/2019	Nouvelle version 2019	D. Haeseldonckx
3.0	10/10/2024	Mise à jour du tableau 3 avec l'ajout de l'AI 01 (GTIN) Adaptation du nombre maximal de caractères (§ 2.2) Changement de l'adresse mail fonctionnelle Mise à jour des exemples du chapitre 7.1 Renumérotation des tableaux	D. Demoulin

	Auteur	Responsable	Approuvé
<b>Nom:</b>	Demoulin Delphine	Seet Jonathan	Decoster Anne
<b>Fonction:</b>	Process Analyst Distribution Centers 10-04 I-PPSC.32	Manager Distribution Centers 10-04 I-PPSC.32	Head Of Supply Chain 10-04 I-PPSC.3
<b>Date:</b>	13/10/2024	11/10/2024	
<b>Signature:</b>			

## Table des matières

<b>La norme des codes-barres Infrabel</b>	<b>2</b>
<b>Table des matières</b>	<b>3</b>
<b>1 À propos de ce document</b>	<b>5</b>
1.1 <b>Sujet</b>	<b>5</b>
1.2 <b>À qui ce document est-il destiné ?</b>	<b>5</b>
1.3 <b>Champ d'application</b>	<b>5</b>
1.4 <b>Abréviations et définitions</b>	<b>5</b>
<b>2 Résumé</b>	<b>7</b>
2.1 <b>Type de codes-barres et champs d'application</b>	<b>7</b>
2.2 <b>Contenu</b>	<b>7</b>
2.3 <b>Forme</b>	<b>7</b>
2.4 <b>Processus d'approbation</b>	<b>7</b>
<b>3 Pourquoi faut-il étiqueter uniformément ?</b>	<b>8</b>
3.1 <b>Garantie d'unicité</b>	<b>8</b>
3.2 <b>Mauvaise utilisation impossible</b>	<b>8</b>
3.3 <b>Simplification dans le développement d'applications IT</b>	<b>8</b>
3.4 <b>Surveillance qualité et partage de connaissances</b>	<b>8</b>
<b>4 Description générale du code-barres standard</b>	<b>9</b>
4.1 <b>Règle générale</b>	<b>9</b>
4.2 <b>Choix du format : data matrix</b>	<b>9</b>
4.3 <b>Choix du codage : suivant le standard GS1</b>	<b>9</b>
4.4 <b>Application Identifiers</b>	<b>9</b>
<b>5 Particularités pour les Équipements</b>	<b>10</b>
5.1 <b>Contenu du code-barres</b>	<b>10</b>
5.2 <b>AI obligatoires</b>	<b>10</b>
5.3 <b>AI optionnels</b>	<b>10</b>
<b>6 Spécifications techniques</b>	<b>12</b>
6.1 <b>Spécifications techniques générales</b>	<b>12</b>
6.1.1 <b>Lisibilité</b>	<b>12</b>
6.1.2 <b>Durabilité</b>	<b>13</b>
6.1.3 <b>Impression</b>	<b>14</b>

6.1.4	Adhérence	14
6.1.5	Spécifications techniques L-45	14
6.1.6	Logiciel générant des codes-barres	15
6.1.7	Des étiquettes sur plusieurs boîtes	15
6.1.8	Liste d'accompagnement des marchandises pour palettes	15
<b>7</b>	<b>Exemples</b>	<b>16</b>
7.1	Exemples corrects des codes-barres datamatrix	16
7.2	Exemples de codes datamatrix incorrects	17
<b>8</b>	<b>Contrôle de la qualité</b>	<b>18</b>
8.1	Contrôle du prototype	18
8.2	Contrôle en série	18
8.3	Contrôle réception	18
<b>9</b>	<b>Annexe B: liste complète d'application identifiants GS1</b>	<b>19</b>

# 1 À propos de ce document

## 1.1 Sujet

Ce document décrit les spécifications techniques du code-barres uniforme pour le suivi d'équipements (*équipements = numéro d'article + numéro de série*) et d'installations au sein de la direction Asset Management.

Ce document contient les informations générales sur tous les assets qui ont besoin d'une étiquette avec code barre. Ce document décrit également le contenu et la forme de l'étiquette.

## 1.2 À qui ce document est-il destiné ?

Les directives de ce document doivent être respectées par :

- les fournisseurs externes ;
- les divisions internes qui interviennent en tant que gestionnaire technique d'articles avec numéro de série (=équipement) et d'installations techniques ;
- les divisions internes I-PPSC

Les spécifications techniques servent de directives pour tous les fournisseurs (internes et externes) qui doivent équiper leurs produits d'un étiquetage Infrabel.

## 1.3 Champ d'application

Objet du document :

- Expliquer l'utilité des codes-barres.
- Expliquer les choix opérés en ce qui concerne les formats de codes-barres à utiliser.
- Fixer des conventions internes.
- Fournir des spécifications techniques à utiliser dans les cahiers des charges.

Ce document ne s'applique pas pour :

- les installations techniques
- l'utilisation du scanners de codes-barres : ce sujet est traité dans un autre document.

## 1.4 Abréviations et définitions

Le tableau suivant reprend les définitions des abréviations et termes les plus importants apparaissant dans ce document.

Terme	Abr.	Définition
Application Identifier	AI	Permet de combiner plusieurs données en 1 code.
Numéro d'article ou numéro de nomenclature	NN	Numéro Infrabel qui indique le type d'équipement.
Équipement	—	Combinaison unique d'un numéro d'article (numéro de nomenclature) et d'un numéro de série.
Étiquette	—	Support physique sur lequel le code-barres est apposé. Aussi appelé label
Global Standard 1	GS-1	Norme mondiale qui garantit que les données ont la même forme et la même signification pour tous les partenaires.
Quick Response	QR	Code scannable bidimensionnel

Quiet zone	—	Zone blanche autour du code-barres, délimitée par une ligne noire d'épaisseur minimale.
Radio Frequency Identification	RFID	Identification par ondes radio.
Numéro de série	N.S.	Numéro unique pour un équipement spécifique.

**Tableau 1**

## 2 Résumé

### 2.1 Type de codes-barres et champs d'application

- Codes-barres uniformes : norme mondiale GS-1
- Équipement

### 2.2 Contenu

- Logo Infrabel
- Maximum 2.334 caractères alphanumériques ou 3.114 caractères numériques
- Application identifier minimum obligatoires (AI) -> Voir paragraphe 5.2 AI obligatoires

### 2.3 Forme

- Code-barres : Format GS-1 data matrix
- Version texte (ex : NN ; NS)
- Taille minimale de l'étiquette : 20 mm x 20 mm.
- Taille minimale du code-barres en lui-même : 10 mm x 10 mm.
- L'étiquette doit rester lisible pendant 10 ans
- La couleur de l'impression est noir uni.
- Impression via transfert thermique
- Imprimer avec un logiciel reconnu (Nice Label ; Bar Tender; ...)
- Les espaces ne sont pas autorisés dans les codes-barres

### 2.4 Processus d'approbation

Phase	Description
1	Avant la première livraison, le fournisseur doit fournir un exemplaire d'étiquette produit avec les appareils destinés à imprimer les codes-barres lors des livraisons. Cet exemplaire doit être envoyé au service compétent au sein d'Infrabel à l'adresse : <b>10-04 I-PPSC.3 Procurement, Production &amp; Supply / Frankrijkstraat 85, 1060 Brussel</b> Contact via le boîte mail fonctionnelle référencée à la première page de ce document
2	Dans les 7 jours après réception, Infrabel donne un feedback. Le code barre est contrôlé avec le Barcode Verifier (appareil qui lit le code barre et le soumet à un standard donné comme ISO/IEC 15415). Le code barre doit avoir une structure qui est décodable et doit satisfaire aux conditions définies dans ce document.
3	Si le test est positif, Infrabel validera l'étiquette, si négatif, le fournisseur est prié de faire les adaptations nécessaires.
4	En cas de changement de type d'imprimante à étiquettes, de matériel ou de logiciel (pas en remplaçant par le même type), le fournisseur doit à nouveau soumettre l'étiquette pour approbation.

Tableau 2

## 3 Pourquoi faut-il étiqueter uniformément ?

Les raisons de l'existence d'une norme pour l'étiquetage des assets Infrabel sont les suivantes:

- Meilleure traçabilité
- Garantie d'unicité
- Mauvaise utilisation impossible
- Le développement d'applications IT en est simplifié.
- Cela permet de mieux surveiller la qualité et de partager les connaissances.

### 3.1 Garantie d'unicité

L'unicité est garantie au sein d'Infrabel, et même mondialement car 2 assets (équipements ou installations techniques) ne reçoivent jamais le même étiquetage.

### 3.2 Mauvaise utilisation impossible

Des codes-barres Infrabel standardisés spécifiques pour les équipements et les installations techniques permettent de distinguer ces assets :

- les uns des autres ; et
- des éventuels codes-barres des fournisseurs.

### 3.3 Simplification dans le développement d'applications IT

Le nombre de formats de codes-barres à supporter est limité.

Bien qu'on ne puisse jamais totalement empêcher la circulation d'autres formats de codes-barres avec la même application (par ex. pour les codes-barres plus anciens), nous veillons, avec cette norme, à ce qu'il y ait moins de formats en circulation à l'avenir, ce qui facilite le développement d'une application IT qui utilise les codes-barres.

### 3.4 Surveillance qualité et partage de connaissances

Comme tout le monde applique la même norme pour les codes-barres, il est possible de développer des *best practices* communes, par exemple pour la validation de codes-barres et la création d'étiquettes.



## 4 Description générale du code-barres standard

### 4.1 Règle générale

L'utilisation de codes-barres est **obligatoire** pour tous les articles gérés avec un **numéro de série dans la chaîne logistique d'Infrabel**.

### 4.2 Choix du format : data matrix

Infrabel utilise un type uniforme de code-barres au format "**data matrix**" (2D) afin de fournir les données requises de toutes les pièces importantes et de leurs conditionnements par souci d'uniformisation de la logistique.



Figure 1

Le format data matrix présente un certain nombre d'avantages par rapport à d'autres formats.

- Il est plus compact et plus fiable qu'un code-barres 1D porteur du même contenu.
- Plus compact et plus fiable qu'un code-barres QR porteur du même contenu.
- Une lisibilité améliorée par rapport à un code-barres 1D (linéaire)
- Correction orthographique automatique intégrée
- Meilleur marché, plus convivial et plus fiable que RFID

### 4.3 Choix du codage : suivant le standard GS1

Les données intégrées dans le code-barres, doivent être formatées selon la norme mondiale **GS-1**. Cette norme garantit que les données ont la même forme et la même signification pour tous les partenaires.



Figure 2

La norme de codage standard GS-1 présente les avantages suivants:

- Agréé au niveau international
- Flexible grâce à l'utilisation d'"application identifiers" (AI), permettant de combiner plusieurs données en 1 code.

Des informations complémentaires sur la norme GS-1 peuvent être trouvées sur internet : [www.gs1.org](http://www.gs1.org)

### 4.4 Application Identifiers

Pour déterminer le contenu du code-barres, la norme GS1 utilise des « application identifiers » (AI). Infrabel supporte divers application identifiers (AI).

Certains AI sont obligatoires, d'autres sont optionnels. L'utilisation d'AI pour les équipements sera expliqué plus loin dans ce document.

## 5 Particularités pour les Équipements

### 5.1 Contenu du code-barres

Comme défini dans la spécification GS1 data matrix, chaque bloc de données doit être précédé d'un Application Identifier qui indique le type d'information.

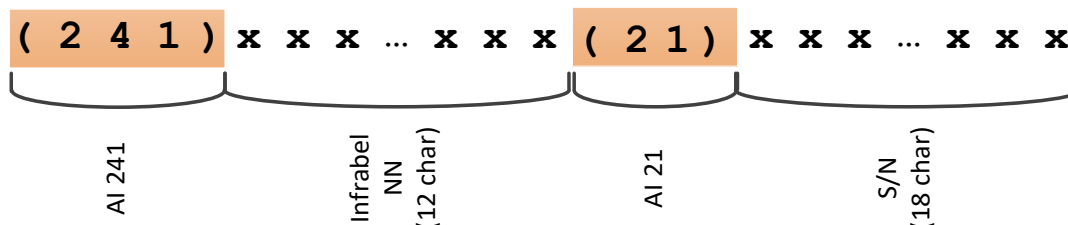


Figure 3

#### Remarques

L'ordre des blocs de données (avec leurs AI respectifs) ne joue aucun rôle.

Les parenthèses ne figurent **que dans la version texte** et ne sont pas codées en tant que telles dans le code-barres. C'est une erreur très courante. Pour plus de détails veuillez-vous référer à la spécification GS1 data matrix.

### 5.2 AI obligatoires

Pour pouvoir garantir un suivi unique des produits importants, les AI suivants sont d'utilisation **obligatoire**.

AI	GS-1 Data content	Contenu	Format
01	Global trade item number (GTIN)	Numéro d'article Commercial Mondial	8 – 12 – 13 ou 14 caractères numériques
241	Customer Part number	Numéro d'article Infrabel (= NN)	12 caractères numériques
21	Serial number	Numéro de série de l'article	Max. 18 caractères alphanumériques

Tableau 3

La combinaison du numéro d'article Infrabel et du numéro de série doit toujours être unique. Le gestionnaire technique doit veiller à ce que l'unicité des numéros de séries est toujours assuré.

À la première livraison, le fournisseur doit se concerter avec Infrabel sur la structure de la construction du numéro de série, afin de garantir l'unicité de la combinaison NN/NS.

### 5.3 AI optionnels

D'autres AI peuvent contenir des infos complémentaires utiles et peuvent être joints **en option** au code. Cette liste est à titre indicatif et peut être étendue avec d'autres AI officiellement supportés dans le GS-1. Annexe B: liste complète d'application identifiants GS1 donne la liste complète de AI disponibles à la page 22 et suivantes.

Il faut toutefois veiller à ce que la longueur totale du contenu du code-barres, **n'excède jamais le nombre de caractères définis au paragraphe 2.2 Contenu.**

L'ajout d'AI supplémentaires doit en outre être judicieux. Le but d'un code-barres est de garantir l'identification unique d'un équipement, et pas de reprendre la description technique complète de cet équipement. Les données dans un code-barres ne doivent pas être variables dans le temps (pour éviter de devoir coller un nouveau code-barres si une propriété de l'équipement est modifiée).

Les AI optionnels souvent utilisés sont listés dans le Tableau 4.

AI	GS-1 Data content	Contenu	Format
10	Batch or Lot number	Numéro de batch de l'article (= charge / lot)	10 caractères numériques
11	Production date	Date de production de l'article	YYMMDD (6 caractères) <i>Si uniquement l'année (YY) et le mois (MM) sont connus, mettre "00" pour le jour (DD).</i>
17	Expiration date	Date d'expiration de l'article	YYMMDD (6 caractères) <i>Si uniquement l'année (YY) et le mois (MM) sont connus, mettre "00" pour le jour (DD).</i>

**Tableau 4**

Il convient d'être prudent avec l'utilisation des **AI 90 à 99 inclus**. Cela concerne des AI libres d'utilisation, dont le contenu est fixé en concertation entre Infrabel et un fournisseur externe. Pour l'utilisation de ces AI, il faut toujours demander l'autorisation au service compétent au sein d'Infrabel.

## 6 Spécifications techniques

### 6.1 Spécifications techniques générales

#### 6.1.1 Lisibilité

##### 6.1.1.1 Texte lisible

Les données utilisées dans le code barre doivent être ajoutées lisiblement sur l'étiquette, dans la mesure où les dimensions de l'asset permettent une étiquette suffisamment grande. Si l'espace est insuffisant, les textes lisibles peuvent être omis, sous réserve de l'approbation du service compétent au sein d'Infrabel.

##### 6.1.1.2 Type de caractère et taille de police pour textes lisibles

- Police : Arial
- Taille minimale pour les textes lisibles sur l'étiquette : 10 points

##### 6.1.1.3 Logo Infrabel

Le logo Infrabel doit être ajouté lisiblement sur l'étiquette, dans la mesure où les dimensions de l'asset permettent d'obtenir une étiquette suffisamment grande. Si l'espace est insuffisant, les textes lisibles peuvent être omis, sous réserve de l'approbation du service compétent au sein d'Infrabel.

. Il y a le choix entre un logo en couleur ou un logo en noir/blanc.



##### 6.1.1.4 Formats d'étiquette agréés

- Les dimensions maximales de l'étiquette sont : largeur 70 millimètres x hauteur 35 millimètres. La largeur est horizontale et parallèle à la tête d'impression (d'un modèle d'imprimante de table).

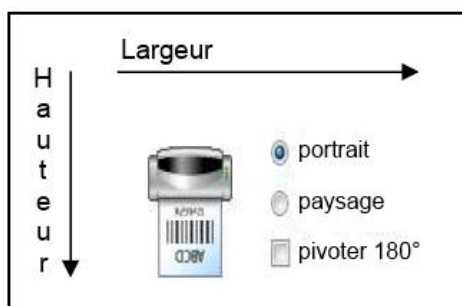


Figure 4

- Les dimensions minimales de l'étiquette sont : largeur 20 millimètres x hauteur 20 millimètres.
- Les dimensions minimales du code-barres même sont : 10 millimètres x 10 millimètres.
- Exemple d'impression maximale d'une étiquette :

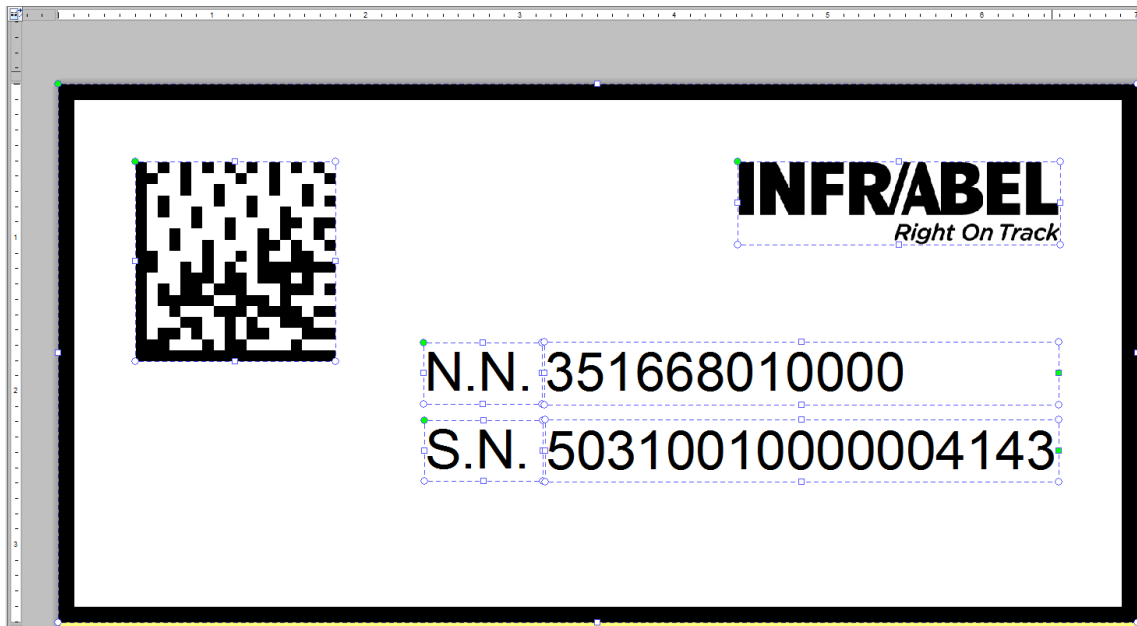


Figure 5

- Exemple d'impression minimale d'une étiquette :

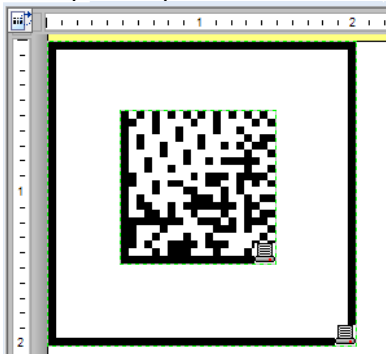


Figure 6

#### 6.1.1.5 Couleur de l'étiquette

Les étiquettes doivent avoir un fond de couleur blanche, uni, de sorte que le contraste soit au moins de 70% (ISO646)

#### 6.1.1.6 Emplacement de l'étiquette sur le matériel

Les étiquettes doivent être fixées sur l'appareil à un endroit bien visible. Il est important que, même lorsque le matériel est installé, le code barre reste lisible et puisse être scanné. Si cela n'est pas physiquement possible, une exception peut être demandée au gestionnaire technique de produit.

Si l'emballage est muni d'une fenêtre, l'étiquette doit être placée de manière à être visible de l'extérieur.

### 6.1.2 Durabilité

L'impression doit rester lisible **pendant 10 ans** dans les conditions dans lesquelles l'article est utilisé ou conservé.

## 6.1.3 Impression

### 6.1.3.1 Sorte d'encre

- L'encre doit pouvoir résister à des influences de l'extérieur (wear and tear) et être insensible aux rayons UV.
- L'encre ne peut être effaçable et doit pouvoir résister au frottement.

### 6.1.3.2 Mode d'impression

- L'impression doit être faite via un transfert thermique. Une impression thermique directe n'est pas admise.
- La couleur de l'impression est noire.
- L'étiquette doit être imprimée au moyen d'une imprimante-étiqueteuse à fonctionnalité interne code-barres.
- Les codes-barres ne peuvent être imprimés par des imprimantes de bureau au laser et au jet d'encre.
- Les codes-barres ne peuvent être imprimés comme 'graphic' ni comme reproduction afin d'éviter des problèmes de déformation et de lisibilité.

## 6.1.4 Adhérence

### 6.1.4.1 En fonction de l'emballage

Différentes sortes de conditionnements (carton, bois, plastique, métal, ...) présentent chacune des caractéristiques spécifiques, rendant tel conditionnement plus adapté que tel autre pour pouvoir garantir une adhérence et une lisibilité durables.

La méthode d'adhérence (type de colle, préparation du support) doit être adaptée.

### 6.1.4.2 Sorte de colle

La sorte de colle à utiliser dépend du fond sur lequel les étiquettes sont apposées et des conditions dans lesquelles l'appareil est utilisé :

Type d'appareil	Propriétés exigées pour la colle
Tous les appareils	Colle permanente capable de préserver l'étiquette pendant 10 ans dans les conditions d'utilisation de l'appareil, comme défini dans EN50125.
Appareils produisant de la chaleur	Colle et étiquette doivent être résistant à la chaleur dégagée par l'appareil en situation normale. Si nécessaire, il faut pour cela rédiger des spécifications supplémentaires.
appareils / éléments d'extérieur	colle qui résiste au gel, comme défini dans EN50125.

Tableau 5

### 6.1.4.3 Préparation du support

Dans le cas de certains appareils, il sera nécessaire de le dégraisser avant d'y coller les étiquettes pour pouvoir garantir une adhérence durable.

## 6.1.5 Spécifications techniques L-45

La spécification technique L-45 est d'application. Nous souhaitons une qualité globale des autocollants et de l'impression qui correspond aux exigences pour un autocollant PVC pour l'extérieur (colonne 1 au point 3. Conditions particulières de TB L-45.). Le test UV proposé dans cette disposition est cependant remplacé par un test QUV-A de 500h d'après ASTM

G153, avec une coloration après le test limité à Delta E < 1 unité et diminution du taux de brillance de 10%.

## 6.1.6 Logiciel générant des codes-barres

### 6.1.6.1 Choix du logiciel

- Les layouts de codes-barres doivent être conçus avec un logiciel de code-barres agréé (ex. NiceLabel ou BarTender) et ne peuvent être produites au moyen de programmes de dessin (graphiques) ou de polices code-barres.
- Il est indispensable que le logiciel supporte un codage correct suivant la norme GS1 standard. Cela comprend notamment une assistance au FNC1 delimitier (Function 1 Symbol).

### 6.1.6.2 Résolution et facteur d'expansion

Le tableau suivant donne les facteurs d'expansion en fonction de la résolution de l'imprimante:

Résolution	Facteur d'expansion
203 dpi	3 à 5 (15 à 25 Mils)
300 dpi	4 à 7 (17 à 23 Mils)
600 dpi	10 à 15 (16 à 25 Mils)

Tableau 6

Ces codes-barres sont scannables de 10 cm à un mètre de distance suivant le scanner utilisé.

### 6.1.6.3 Exigences pour le codage

Il est également important de ne pas utiliser des espaces pour le codage du code-barres.

## 6.1.7 Des étiquettes sur plusieurs boîtes

Coller les codes-barres de telle sorte qu'en cas d'empilement sur des palettes/boîtes, les codes-barres restent toujours accessible pour être scannés. Les codes-barres sur les boîtes doivent être identiques au code-barre colé sur le matériel dans ces boîtes.

Si nécessaire, coller plusieurs étiquettes.

## 6.1.8 Liste d'accompagnement des marchandises pour palettes

### 6.1.8.1 Règles

Les palettes doivent être munies d'une liste de marchandises présentant des codes-barres identiques pour chacun des éléments ou conditionnements présents sur la palette. Les codes-barres doivent satisfaire aux mêmes conditions que celles arrêtées ici, à l'exception de ceux qui peuvent être imprimés sur une imprimante de bureau.

### 6.1.8.2 Contrôle qualité

Ces codes-barres sont également soumis au préalable à un contrôle qualité.

## 7 Exemples

### 7.1 Exemples corrects des codes-barres datamatrix



Symbology: GS1 Data Matrix ECC200
Code content (HR): (01)54100001234594(241)351667520000(21)78910
Code unique international du produit : 54100001234594 (Prefix 01)
Numéro d'article : 351667520000 (Prefix 241)
Numéro de série : 78910 (Prefix 21)

Figure 7



Symbology: GS1 Data Matrix ECC200
Code content (HR): (01)54100001234594(21)78910(241)351667520000
Code unique international du produit : 54100001234594 (Prefix 01)
Numéro d'article : 351667520000 (Prefix 241)
Numéro de série : 78910 (Prefix 21)

Figure 8



## 7.2 Exemples de codes datamatrix incorrects



Ce code data matrix n'est pas lisible par le scanner car il n'a pas été créé via un logiciel qui peut créer des codes-barres GS1 data matrix. C'est une erreur très courante.

Le scanner lit : `(241) 321105000000 (21) 15120011`

Symbology: GS1 Data Matrix ECC200

Code content (HR): (241)321105000000(21)15120011

Les parenthèses ( ) des application identifiers sont, par exemple, également codées dans le code-barres, et ce n'est pas le but.



Ce code-barres n'est pas lisible car il n'y a pas d'AI.

Symbology: GS1 Data Matrix ECC200

Code content (HR): 32110500000015120001

Il est important d'utiliser un software qui supporte la norme GS-1. Logiciel couramment utilisé dans l'industrie : Bar Tender ou Nice Label. Les deux paquets supportent sans problème la GS-1 data matrix. Pratiquement tous les problèmes que nous rencontrons avec les codes-barres, sont provoqués par l'utilisation de mauvais logiciels, qui ne supportent pas le « GS-1 data matrix » (il y a une réelle différence dans la manière de coder des matrices de données, chez nous donc le codage GS-1).

## 8 Contrôle de la qualité

### 8.1 Contrôle du prototype

Le contrôle du prototype se déroule selon les étapes décrites dans le paragraphe 2.4 Processus d'approbation

### 8.2 Contrôle en série

- Après approbation, la qualité du code-barres doit être maintenue, équivalente au prototype approuvé.
- Des contrôles périodiques seront effectués lors des livraisons.

### 8.3 Contrôle réception

A chaque réception, on peut contrôler de manière aléatoire que :

- Une étiquette conforme au prototype est collée à un endroit visible (position matériel installé) sur l'équipement.
- Le numéro de série et le numéro de nomenclature en texte lisible sur cette étiquette correspondent bien à ceux de l'équipement sur lequel l'étiquette est collée.
- Le numéro de série et le numéro de nomenclature contenues dans le code datamatrix sur l'étiquette correspondent bien à ceux en texte lisible sur l'étiquette. (L'application mobile barValid peut être utilisée pour cela)
- La boîte dans laquelle est mis l'équipement est bien identifiée avec une étiquette similaire à l'équipement à un emplacement visible de la boîte quand celle-ci est palettisée.
- Le numéro de série et le numéro de nomenclature (en texte lisible et contenues dans le code datamatrix) figurant sur l'étiquette d'une boîte correspondent à ceux de l'équipement dans la boîte.
- Les numéros de série et les numéros de nomenclature (en texte lisible et contenues dans le code datamatrix) figurant sur une liste d'accompagnement de marchandises correspondent effectivement à ceux des équipements accompagnés par cette liste.

## 9 Annexe B: liste complète d'application identifiers GS1

AI	Data Content	Format*
00	SSCC (Serial Shipping Container Code)	n2+n18
01	Global Trade Item Number (GTIN)	n2+n14
02	GTIN of Contained Trade Items	n2+n14
10	Batch or Lot Number	n2+X..20
11 (**)	Production Date (YYMMDD)	n2+n6
12 (**)	Due Date (YYMMDD)	n2+n6
13 (**)	Packaging Date (YYMMDD)	n2+n6
15 (**)	Best Before Date (YYMMDD)	n2+n6
17 (**)	Expiration Date (YYMMDD)	n2+n6
20	Variant Number	n2+n2
21	Serial Number	n2+X..20
22	Secondary Data Fields	n2+X..29
240	Additional Item Identification	n3+X..30
241	Customer Part Number	n3+X..30
242	Made-to-Order Variation Number	n2+n...6
250	Secondary Serial Number	n3+X..30
251	Reference to Source Entity	n3+X..30
253	Global Document Type Identifier (GDTI)	n3+n13+n..17
254	GLN Extension Component	n3+X..20
30	Count of Items (Variable Measure Trade Item)	n2+n..8
310 (***)	Net weight, kilograms (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
311 (***)	Length of first dimension, metres (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
312 (***)	Width, diametre, or second dimension, metres (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
313 (***)	Depth, thickness, height, or third dimension, metres (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
314 (***)	Area, square metres (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
315 (***)	Net volume, litres (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
316 (***)	Net volume, cubic metres (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
320 (***)	Net weight, pounds (Variable Measure Trade Item)	n4+n6

AI	Data Content	Format*
321 (***)	Length or first dimension, inches (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
322 (***)	Length or first dimension, feet (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
323 (***)	Length or first dimension, yards (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
324 (***)	Width, diametre, or second dimension, inches (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
325 (***)	Width, diametre, or second dimension, feet (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
326 (***)	Width, diametre, or second dimension, yards (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
327 (***)	Depth, thickness, height, or third dimension, inches (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
328 (***)	Depth, thickness, height, or third dimension, feet (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
329 (***)	Depth, thickness, height, or third dimension, yards (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
330 (***)	Logistic weight, kilograms	n4+n6
331 (***)	Length or first dimension, metres	n4+n6
332 (***)	Width, diametre, or second dimension, metres	n4+n6
333 (***)	Depth, thickness, height, or third dimension, metres	n4+n6
334 (***)	Area, square metres	n4+n6
335 (***)	Logistic volume, litres	n4+n6
336 (***)	Logistic volume, cubic litres	n4+n6
337 (***)	Kilograms per square metre	n4+n6
340 (***)	Logistic weight, pounds	n4+n6
341 (***)	Length or first dimension, inches	n4+n6
342 (***)	Length or first dimension, feet	n4+n6
343 (***)	Length or first dimension, yards	n4+n6
344 (***)	Width, diametre, or second dimension	n4+n6
345 (***)	Width, diametre, or second dimension	n4+n6
346 (***)	Width, diametre, or second dimension	n4+n6
347 (***)	Depth, thickness, height, or third dimension	n4+n6
348 (***)	Depth, thickness, height, or third dimension	n4+n6
349 (***)	Depth, thickness, height, or third dimension	n4+n6
350 (***)	Area, square inches (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
351 (***)	Area, square feet (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
352 (***)	Area, square yards (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
353 (***)	Area, square inches	n4+n6

AI	Data Content	Format*
354 (***)	Area, square feet	n4+n6
355 (***)	Area, square yards	n4+n6
356 (***)	Net weight, troy ounces (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
357 (***)	Net weight (or volume), ounces (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
360 (***)	Net volume, quarts (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
361 (***)	Net volume, gallons U.S. (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
362 (***)	Logistic volume, quarts	n4+n6
363 (***)	Logistic volume, gallons U.S.	n4+n6
364 (***)	Net volume, cubic inches (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
365 (***)	Net volume, cubic feet (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
366 (***)	Net volume, cubic yards (Variable Measure Trade Item)	n4+n6
367 (***)	Logistic volume, cubic inches	n4+n6
368 (***)	Logistic volume, cubic feet	n4+n6
369 (***)	Logistic volume, cubic yards	n4+n6
37	Count of Trade Items	n2+n.8
390 (***)	Applicable Amount Payable, local currency	n4+n.15
391 (***)	Applicable Amount Payable with ISO Currency Code	n4+n3+n.15
392 (***)	Applicable Amount Payable, single monetary area (Variable Measure Trade Item)	n4+n.15
393 (***)	Applicable Amount Payable with ISO Currency Code (Variable Measure Trade Item)	n4+n3+n.15
400	Customer's Purchase Order Number	n3+x.30
401	Global Identification Number for Consignment (GINC)	n3+x.30
402	Global Shipment Identification Number (GSIN)	n3+n17
403	Routing Code	n3+x.30
410	Ship to - Deliver to Global Location Number	n3+n13
411	Bill to - Invoice to Global Location Number	n3+n13
412	Purchased from Global Location Number	n3+n13
413	Ship for - Deliver for - Forward to Global Location Number	n3+n13
414	Identification of a Physical Location - Global Location Number	n3+n13
415	Global Location Number of the Invoicing Party	n3+n13
420	Ship to - Deliver to Postal Code Within a Single Postal Authority	n3+X.20
421	Ship to - Deliver to Postal Code with ISO Country Code	n3+n3+X.9
422	Country of Origin of a Trade Item	n3+n3
423	Country of Initial Processing	n3+n3+n.12
424	Country of Processing	n3+n3

AI	Data Content	Format*
425	Country of Disassembly	n3+n3
426	Country Covering full Process Chain	n3+n3
7001	NATO Stock Number (NSN)	n4+n13
7002	UN/ECE Meat Carcasses and Cuts Classification	n4+X..30
7003	Expiration Date and Time	n4+n10
7004	Active Potency	n4+n..4
703s	Approval Number of Processor with ISO Country Code	n4+n3+X..27
8001	Roll Products (Width, Length, Core Diametre, Direction, Splices)	n4+n14
8002	Cellular Mobile Telephone Identifier	n4+X..20
8003	Global Returnable Asset Identifier (GRAI)	n4+n14+X..16
8004	Global Individual Asset Identifier (GIAI)	n4+X..30
8005	Price Per Unit of Measure	n4+n6
8006	Identification of the Components of a Trade Item	n4+n14+n2+n2
8007	International Bank Account Number (IBAN)	n4+X..30
8008	Date and Time of Production	n4+n8+n..4
8018	Global Service Relation Number (GSRN)	n4+n18
8020	Payment Slip Reference Number	n4+X..25
8100	GS1-128 Coupon Extended Code	n4+n6
8101	GS1-128 Coupon Extended Code	n4+n1+n5+n4
8102	GS1-128 Coupon Extended Code	n4+n1+n1
8110	Coupon Code Identification for Use in North America	n4+an..30
90	Information Mutually Agreed Between Trading Partners	n2+X..30
91 to 99	Company Internal Information	n2+X..30

**Notes:**

(\*) The first position indicates the length (number of digits) of the GS1 Application Identifier. The following value refers to the format of the data content.

(\*\*) If only year and month are available, DD must be filled with two zeroes.

(\*\*\*) The fourth digit of this GS1 Application Identifier indicates the implied decimal point position.

**Example:**

- 3100 Net weight in kg without a decimal point

- 3102 Net weight in kg with two decimal points