

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**62090**

Première édition  
First edition  
2002-11

---

---

**Etiquettes d'emballage de produits  
pour composants électroniques, utilisant  
un code à barres et une symbologie  
bidimensionnelle**

**Product package labels for electronic  
components using bar code and  
two-dimensional symbologies**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 62090:2002

## Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

## Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

## Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- Site web de la CEI ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))
- Catalogue des publications de la CEI

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI ([www.iec.ch/catlg-f.htm](http://www.iec.ch/catlg-f.htm)) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- IEC Just Published

Ce résumé des dernières publications parues ([www.iec.ch/JP.htm](http://www.iec.ch/JP.htm)) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- Service clients

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tél: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

## Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

## Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

## Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- IEC Web Site ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))
- Catalogue of IEC publications

The on-line catalogue on the IEC web site ([www.iec.ch/catlg-e.htm](http://www.iec.ch/catlg-e.htm)) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- IEC Just Published

This summary of recently issued publications ([www.iec.ch/JP.htm](http://www.iec.ch/JP.htm)) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- Customer Service Centre

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tel: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**62090**

Première édition  
First edition  
2002-11

---

---

**Etiquettes d'emballage de produits  
pour composants électroniques, utilisant  
un code à barres et une symbologie  
bidimensionnelle**

**Product package labels for electronic  
components using bar code and  
two-dimensional symbologies**

© IEC 2002 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland  
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch) Web: [www.iec.ch](http://www.iec.ch)



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**X**

*Pour prix, voir catalogue en vigueur  
For price, see current catalogue*

## SOMMAIRE

AVANT PROPOS .....	4
1 Domaine d'application et objet .....	6
2 Références normatives .....	6
3 Définitions .....	8
4 Contenu des données des étiquettes et prescriptions .....	8
4.1 Eléments de données .....	8
4.2 Représentation de données .....	18
4.3 Règles pour le codage des éléments de données facultatifs et obligatoires en des symboles exploitables par la machine et informations exploitables par l'homme ....	24
4.4 Supports de données .....	30
4.5 Taille d'étiquette, présentation, et emplacement .....	36
Annexe A (informative) Utilisation EIAJ de l'identificateur de données 3N sur boîtiers de composants .....	44
Annexe B (informative) Glossaire .....	50
Annexe C (informative) Choix des symbologies dans la conception d'étiquettes .....	74
Annexe D (informative) Aspects de qualité des étiquettes – Caractéristiques d'adhérence d'étiquette et durabilité du marquage .....	78
Bibliographie .....	86
Figure 1 – Exemple de codage dans un symbole 2D .....	20
Figure 2 – Exemples de terminologie .....	22
Figure 3 – Etiquette avec code à barres linéaire et informations exploitables par l'homme ....	36
Figure 4 – Etiquette avec symbole 2D et informations exploitables par l'homme .....	38
Figure 5 – Etiquette avec code à barres linéaire, symbole 2D et informations exploitables par l'homme .....	38
Figure 6 – Emplacements d'étiquette type .....	42
Figure A.1 – Exemples d'étiquette et de disposition d'étiquette .....	48
Figure C.1 – Diagramme pour la sélection des symbologies des codes à barres destiné à la conception d'étiquettes .....	76
Figure D.1 – Appareil d'essai d'adhérence .....	84
Tableau 1 – Identificateurs de données (DI) utilisés dans l'identification d'éléments .....	10
Tableau 2 – DI utilisés pour identifier la quantité .....	12
Tableau 3 – DI utilisés pour l'information de traçabilité .....	14
Tableau 4 – DI utilisés pour l'identification du fournisseur .....	16
Tableau 5 – Pays d'origine du DI .....	16
Tableau 6 – Eléments de données, longueur maximale, et état des données pour les étiquettes de boîtiers de produit .....	28
Tableau 7 – Résumé de règles pour le codage en des symboles exploitables par la machine et imprimable en informations exploitables par l'homme .....	30
Tableau 8 – Prescriptions de symbole de l'étiquette du boîtier de produit – Code 39 .....	32
Tableau 9 – Prescriptions de symbole de l'étiquette du boîtier de produit – Code 128 .....	32
Tableau A.1 – Eléments de données de modèle de code à barres (EIAJ) .....	44
Tableau A.2 – Prescriptions de symboles de modèle de code à barres (EIAJ) .....	44

## CONTENTS

FOREWORD .....	5
1 Scope and object .....	7
2 Normative references .....	7
3 Definitions .....	9
4 Label data content and requirements .....	9
4.1 Data elements .....	9
4.2 Data representation .....	19
4.3 Rules for encoding of mandatory and optional data elements in machine-readable symbols and human-readable information .....	25
4.4 Data carriers .....	31
4.5 Label size, layout, and location .....	37
Annex A (informative) EIAJ use of 3N data identifier on component packages .....	45
Annex B (informative) Glossary .....	51
Annex C (informative) Choice of symbologies in label design .....	75
Annex D (informative) Quality aspects of labels – Label adhesive characteristics and mark durability .....	79
Bibliography .....	87
Figure 1 – Example of encoding data identifier data in a 2D symbol .....	21
Figure 2 – Examples of terminology .....	23
Figure 3 – Label with a linear bar code and human-readable information .....	37
Figure 4 – Label with a 2D symbol and human-readable information .....	39
Figure 5 – Label with a linear bar code, a 2D symbol and human-readable information .....	39
Figure 6 – Typical label locations .....	43
Figure A.1 – Examples of label and label layout .....	49
Figure C.1 – Flowchart to select bar code symbologies for use in label design .....	77
Figure D.1 – Adhesion tester .....	85
Table 1 – Data identifiers (DIs) used in item identification .....	11
Table 2 – DIs used to identify quantity .....	13
Table 3 – DIs used for traceability information .....	15
Table 4 – DIs used for supplier identification .....	17
Table 5 – Country of origin DI .....	17
Table 6 – Data elements, maximum length, and data status for product package labels .....	29
Table 7 – Summary of rules for encoding in machine-readable symbols and printing in human-readable information .....	31
Table 8 – Product package label symbol requirements – Code 39 .....	33
Table 9 – Product package label symbol requirements – Code 128 .....	33
Table A.1 – Data elements of bar code pattern (EIAJ) .....	45
Table A.2 – Symbol requirements of bar code pattern (EIAJ) .....	45

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### ÉTIQUETTES D'EMBALLAGE DE PRODUITS POUR COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES, UTILISANT UN CODE À BARRES ET UNE SYMBOLOGIE BIDIMENSIONNELLE

#### AVANT PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 62090 a été établie par le comité d'études 91 de la CEI: Techniques d'assemblage des composants électroniques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
91/329/FDIS	91/344/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2005. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**PRODUCT PACKAGE LABELS FOR ELECTRONIC COMPONENTS  
USING BAR CODE AND TWO-DIMENSIONAL SYMBOLOGIES**

## FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62090 has been prepared by IEC technical committee 91: Electronics assembly technology.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
91/329/FDIS	91/344/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2005. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.



# ÉTIQUETTES D'EMBALLAGE DE PRODUITS POUR COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES, UTILISANT UN CODE À BARRES ET UNE SYMBOLOGIE BIDIMENSIONNELLE

## 1 Domaine d'application et objet

La présente norme s'applique aux étiquettes sur l'emballage des composants électroniques pour opérations automatisées. Ces étiquettes utilisent un code à barres linéaire et symboles bidimensionnels (2D). Les étiquettes pour le marquage de produit direct et les étiquettes de transport sont exclues. Les étiquettes nécessaires sur l'emballage des composants électroniques qui sont destinés au circuit de distribution de détail sont aussi exclues de la présente norme.

En général, le code à barres et les marquages de symboles 2D sont utilisés pour l'identification et la manipulation automatiques de composants dans les chaînes de montage en électronique. Les applications prévues comprennent des systèmes qui automatisent le contrôle des boîtiers de composants pendant la production, l'inventaire et la distribution interne.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60194, *Conception, fabrication et assemblage des cartes imprimées – Termes et définitions* (disponible en anglais seulement)

ISO/CEI 15417, *Technologies de l'information – Techniques d'identification automatique et de capture des données – Spécifications pour les symboles des codes à barres – Code 128* (disponible en anglais seulement)

ISO/CEI 15418, *Technologies de l'information – Identificateurs d'application EAN/UCC et identificateurs de données de fait et maintenance* (disponible en anglais seulement)

ISO/CEI 15434, *Technologies de l'information – Syntaxe de transfert pour supports ADC à haute capacité* (disponible en anglais seulement)

ISO/CEI 15438, *Technologies de l'information – Techniques automatiques d'identification et de capture des données – Spécifications pour les symboles de codes à barres – PDF417* (disponible en anglais seulement)

ISO/CEI 15459, *Technologies de l'information – Identification unique des unités de transport*

ISO/CEI 15459-1, *Technologies de l'information – Identification unique des unités de transport – Partie 1: Généralités* (disponible en anglais seulement)

ISO/CEI 16022, *Technologies de l'information – Spécification internationale des symboles – Matrice de données* (disponible en anglais seulement)



## PRODUCT PACKAGE LABELS FOR ELECTRONIC COMPONENTS USING BAR CODE AND TWO-DIMENSIONAL SYMBOLOGIES

### 1 Scope and object

This standard applies to labels on the packaging of electronic components for automatic handling. These labels use linear bar code and two-dimensional (2D) symbols. Labels for direct product marking and shipping labels are excluded. Labels required on the packaging of electronic components that are intended for the retail channel of distribution are also excluded from this standard.

Bar code and 2D symbols markings are used, in general, for automatic identification and automatic handling of components in electronics assembly lines. Intended applications include systems that automate the control of component packages during production, inventory and internal distribution.

### 2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60194, *Printed board design, manufacture and assembly – Terms and definitions*

ISO/IEC 15417, *Information technology – Automatic identification and data capture techniques – Bar code symbology specification – Code 128*

ISO/IEC 15418, *Information technology – EAN/UCC application identifiers and fact data identifiers and maintenance*

ISO/IEC 15434, *Information technology – Transfer syntax for high capacity ADC media*

ISO/IEC 15438, *Information technology – Automatic identification and data capture techniques – Bar code symbology specifications – PDF417*

ISO/IEC 15459, *Information technology – Unique identification of transport units*

ISO/IEC 15459-1, *Information technology – Unique identification of transport units – Part 1: General*

ISO/IEC 16022, *Information technology – International symbology specification – Data matrix*

ISO/CEI 16388, *Technologies de l'information – Techniques automatiques d'identification et de capture des données – Spécifications des symbologies des codes à barres – Code 39* (disponible en anglais seulement)

ISO/CEI 18004, *Technologies de l'information – Techniques d'identification automatique et de capture de données – Symboles de codes à barres – Code QR* (disponible en anglais seulement)

ISO 3166, *Codes pour la représentation des noms de pays et de leurs subdivisions*

ISO 8601, *Éléments de données et formats d'échange – Echange d'information – Représentation de la date et de l'heure* (disponible en anglais seulement)

### 3 Définitions

Pour les besoins du présent document, les définitions suivantes s'appliquent<sup>1</sup>:

#### 3.1

##### **composant**

parties électroniques ou électriques (par exemple les cartes imprimées nues, les circuits intégrés, les condensateurs, les diodes, les modules électroniques, les commutateurs, les puits thermiques, les résistances, les connecteurs électroniques/électriques, etc.) utilisées comme un ensemble de premier niveau

#### 3.2

##### **emballage de composants**

unité commerciale de composants définie par le fournisseur, y compris, si applicables, leurs moyens de protection, d'alignement structuré ou pour l'assemblage automatique

NOTE 1 Exemples types (voir B.20).

NOTE 2 Pour les besoins de la présente norme, l'expression «emballage de composants» comprend un multiple de ce qui précède, par exemple quatre enrouleurs dans une boîte.

#### 3.3

##### **pays d'origine**

pays de fabrication dans lequel le produit a obtenu son identité actuelle en tant que partie, sous-ensemble ou produit fini. Il convient que la définition du pays d'origine s'aligne avec les réglementations locales.

### 4 Contenu des données des étiquettes et prescriptions

#### 4.1 Éléments de données

##### 4.1.1 Généralités

Le format d'étiquette contient des éléments d'information à la fois facultatifs et obligatoires.

La présente norme ne remplace aucune prescription applicable de marquage ou d'étiquetage de sécurité ou réglementaire. Cette norme doit être appliquée en plus de toutes autres prescriptions d'étiquetage mandatées. Les prescriptions d'étiquetage de cette norme et d'autres normes peuvent être combinées dans une étiquette ou paraître en tant qu'étiquettes séparées.

<sup>1</sup> Un glossaire complet des termes utilisés dans ce document figure dans l'Annexe B.

ISO/IEC 16388, *Information technology – Automatic identification and data capture techniques – Bar code symbology specifications – Code 39*

ISO/IEC 18004, *Information technology – Automatic identification and data capture techniques – Bar code symbology – QR Code*

ISO 3166, *Codes for representation of names of countries and their subdivisions*

ISO 8601, *Data elements and interchange formats – Information interchange – Representation of date and times*

### 3 Definitions

For the purpose of this publication, the following definitions apply <sup>1</sup>:

#### 3.1 component

electronic or electrical parts (e.g. bare printed circuit boards, integrated circuits, capacitors, diodes, electronic modules, switches, heat sinks, resistors, electronic/electrical connectors, etc.) used in a first level assembly

#### 3.2 component packaging

commercial unit of components defined by the supplier including, if applicable, their means for protection, structured alignment or for automated assembly

NOTE 1 TYPICAL EXAMPLES (see B.20).

NOTE 2 For the purposes of this standard, the term "component packaging" includes a multiple of the above, e.g., four reels in one box.

#### 3.3 country of origin

manufacturing country wherein the product obtained its present identity as a part, subassembly, or finished product. The definition of "country of origin" should be in line with local regulations.

### 4 Label data content and requirements

#### 4.1 Data elements

##### 4.1.1 General

The label format accommodates both mandatory and optional data elements.

This standard does not supersede or replace any applicable safety or regulatory marking or labelling requirements. This standard is to be applied in addition to any other mandated labelling requirements. The labelling requirements of this standard and other standards may be combined into one label or appear as separate labels.

---

<sup>1</sup> A complete glossary of the terms used in this document is given in Annex B.

Le nombre inclus dans le nombre de caractères ne comprend pas les caractères de tête tels que les caractères de début et de fin, les identificateurs de données et tous caractères prescrits par une spécification de symbologie normalisée pour des données correctement codées.

Tous éléments de données codés dans un support exploitable par la machine doivent être précédés par l'identificateur de données approprié ISO/CEI 15418/ANSI MH10.8.2.

Il est recommandé que les structures de données utilisées pour identifier les produits ou la traçabilité des produits incluent l'identification de l'organisation en fournissant aussi bien le codage que la structure de codage spécifique. Cette structure de codage utilise le Code de l'agence émettrice (IAC) établi dans l'ISO/CEI 15459-1 et le Numéro d'identification de société (CIN) assigné par l'agence émettrice.

#### 4.1.2 Eléments de données obligatoires

- Code d'identification d'article
- Quantité sans ou quantité avec unité de mesure
- Identification de traçabilité
  - numéro de série
  - ou
  - numéro de traçabilité

##### 4.1.2.1 Identification d'élément

L'identification d'élément peut être attribuée par le fournisseur ou par le client. Soit l'identification d'élément du client soit l'identification d'élément du fournisseur soit encore les deux à la fois peuvent être présentes sur l'étiquette comme convenu entre les partenaires commerciaux. Si les deux figurent sur l'étiquette, au moins un des deux identificateurs doit être codé dans un symbole exploitable par la machine.

Il est recommandé que l'identification d'élément attribuée par le client soit la même que l'identification d'élément utilisée sur l'ordre d'achat.

En l'absence d'un accord entre les partenaires commerciaux, le numéro de partie du fournisseur doit être utilisé pour l'identification d'élément.

La longueur maximale de cet élément de données est donnée dans le Tableau 1.

Il convient que le champ de données d'identification d'éléments soit dans l'un des formats ci-dessous. Ces identifiants représentent les formats les plus fréquemment utilisés pour les boîtiers de produits. La liste complète des codes d'identification d'élément existant peut être trouvée dans l'ANSI MH10.8.2.

**Tableau 1 – Identificateurs de données (DI) utilisés dans l'identification d'éléments**

Identificateur de données	Champs de données	Caractéristiques de données type/longueur	Description
P	Numéro de produit	An1+an...25	Numéro de partie assigné par le client
1P	Numéro de produit	An2+an...25	Numéro de partie assigné par le fournisseur
25P	Numéro de produit	An3+an...32	Combinaison de IAC/CIN et code d'élément assigné par le fournisseur

The number included in character count is exclusive of overhead characters such as start and stop characters, data identifiers and any other characters required by a standard symbology specification to properly encoded data.

All data elements encoded in a machine-readable medium shall be preceded by the appropriate ISO/IEC 15418/ANSI MH10.8.2 data identifier.

It is recommended that data structures used to identify products or the traceability of products include identification of the organization providing the coding as well as the specific coding structure. This coding structure uses the Issuing Agency Code (IAC) established in ISO/IEC 15459-1 and the Company Identification Number (CIN) assigned by the issuing agency.

#### 4.1.2 Mandatory data elements

- Item identification code
- Quantity without or quantity with unit of measure
- Traceability identification
  - serial number
  - or
  - traceability number

##### 4.1.2.1 Item identification

Item identification may be assigned by either the supplier or the customer. Either the customer item identification or the supplier item identification or both may be shown on the label as agreed between the trading partners. If both are shown on the label, at least one of the two item identifiers shall be encoded in a machine-readable symbol.

It is recommended that the item identification assigned by the customer be the same as the item identification used on the purchase order.

The supplier's part number shall be used for item identification in the absence of a different agreement between trading partners.

The maximum length of this data element is given in Table 1.

The item identification data field should be in one of the formats below. These identifiers represent the most frequently used formats for product package. The complete list of possible item identification codes can be found in ANSI MH10.8.2.

**Table 1 – Data identifiers (DIs) used in item identification**

Data identifier	Data field	Data characteristics type/length	Description
P	Product number	An1+an...25	Customer assigned part number
1P	Product number	An2+an...25	Supplier assigned part number
25P	Product number	An3+an...32	Combined IAC/CIN and item code assigned by the supplier

#### 4.1.2.2 Quantité

La quantité doit être celle contenue dans le boîtier ou le conteneur auquel est apposée l'étiquette. L'unité de mesure par défaut pour l'identificateur de donnée «Q» est «EACH» ou «PIECES».

Lorsqu'une unité de mesure différente est nécessaire selon l'accord entre les partenaires commerciaux, l'identificateur de données «7Q» doit être utilisé avec la quantité suivie de deux caractères alphanumériques représentant l'unité ANSI X.12.3 de code de mesure.

La longueur maximale de cet élément de données est donnée dans le Tableau 2.

Il convient que le champ de données pour la quantité soit dans l'un des formats ci-dessous. Ces identificateurs représentent les formats les plus fréquemment utilisés pour les applications de boîtiers de produits.

**Tableau 2 – DI utilisés pour identifier la quantité**

Identificateur de données	Champs de données	Caractéristiques de données type/longueur	Description Exemples montrant des caractères codés. Des espaces apparaissent pour la clarté mais ne sont pas codés
Q	Quantité dans les paquets	an1+n...8	Le nombre de produits (pcs) dans le paquet de produits. EXEMPLE: Q2000
7Q	Quantité avec unité de mesure	an2+n..8+an2	La quantité avec ANSI X12.3 «Data Element Dictionary qualifier of products» dans le paquet de produits. (CR = mètre cube) EXEMPLE: 7Q1CR (Cela inclut un point décimal codé, si nécessaire)
NOTE Imprimer seulement les octets significatifs pour la quantité exploitable par l'homme. Ne pas imprimer les zéros qui sont en tête.			

#### 4.1.2.3 Identification de traçabilité

L'identification de traçabilité est assignée par le fournisseur. La catégorie d'identification inclut plusieurs numéros de série et numéros de traçabilité.

L'identification de traçabilité doit être soit un numéro de série (utilisant un identificateur de données «S» ou «25S») soit un numéro de traçabilité (utilisant un identificateur de données «1T» ou «25T»).

Dans certaines circonstances, aussi bien le numéro de série que le numéro de traçabilité peuvent être présents sur l'étiquette. Dans ce cas, il convient qu'au moins un des deux soit codé dans un symbole exploitable par la machine.

La longueur maximale de cet élément de données est donnée dans le Tableau 3. Il convient que le champ de données d'identification de traçabilité soit dans l'un des formats ci-dessous. Ces identificateurs représentent les formats les plus fréquemment utilisés pour les applications de paquets de produit.

#### 4.1.2.2 Quantity

The quantity shall be the quantity in the package or container to which the label is affixed. The default unit of measure for data identifier “Q” is “EACH” or “PIECES”.

When a different unit of measure is required, as agreed between trading partners, data identifier “7Q” shall be used with the quantity followed by two alphanumeric characters representing the ANSI X.12.3 unit of measurement code.

The maximum length of this data element is given in Table 2.

The quantity data field should be in one of the formats below. These identifiers represent the most frequently used formats for product package applications.

**Table 2 – DIs used to identify quantity**

Data identifier	Data field	Data characteristics type/length	Description Examples show encoded characters. Spaces are shown for clarity but are not encoded.
Q	Quantity in package	an1+n...8	The number of products (pcs) in the product package. EXAMPLE: Q2000
7Q	Quantity with unit of measure	an2+n...8+an2	The Quantity with ANSI X12.3 Data Element Dictionary qualifier of products in the product package (CR = cubic meter) EXAMPLE: 7Q1CR (This includes an encoded decimal point, if necessary)
NOTE Print only the significant digits for the human-readable quantity. Do not print leading zeros.			

#### 4.1.2.3 Traceability identification

The traceability identification shall be assigned by the supplier. This category of identification includes serial numbers and lot/batch numbers.

When data identifiers are used, traceability identification should be either a serial number (using data identifier “S” or “25S”) or a lot/batch number (using data identifier “1T” or “25T”).

In certain circumstances, both the serial number and the lot/batch number may be shown on the label. In this case, at least one of the two should be encoded in a machine-readable symbol.

The maximum length of this data element is given in Table 3. The traceability identification data field should be in one of the formats below. These identifiers represent the most frequently used formats for product package applications.



**Tableau 3 – DI utilisés pour l'information de traçabilité**

Identificateur de données	Champs de données	Caractéristiques de données type/longueur	Description
S	Numéro de série	an1+an...25	Numéro de série ou code assignés par le fournisseur à une entité pour sa durée de vie
25S	Numéro de série	An3 +an...32	IAC/CIN combinés et le numéro de série assigné par le fournisseur
1T	Numéro de traçabilité	an2+an...25	Numéro de traçabilité défini par le fabricant
25T	Numéro de traçabilité	an3 +an...32	IAC/CIN combinés et identification d'entité et numéro de traçabilité assignés par le fournisseur

#### 4.1.2.3.1 Numéro de série

Un numéro de série est un code unique assigné par le fournisseur à une entité pour sa durée de vie. Le format du numéro de série doit être définie par le fabricant.

#### 4.1.2.3.2 Numéro de traçabilité

Un numéro de traçabilité est un code assigné par le fournisseur pour identifier ou suivre un groupe unique d'entités (par exemple lot, etc.). Le format du numéro de traçabilité doit être défini par le fabricant.

#### 4.1.3 Eléments de données facultatives

- Identification de fournisseur
- Pays d'origine
- Date codée
- Autres (non précisés)

##### 4.1.3.1 Identification de fournisseur

L'identification de fournisseur doit uniquement identifier la situation géographique du fournisseur d'après laquelle est obtenue la traçabilité du composant. Il convient que l'identification du fournisseur soit assignée par le fournisseur ou un organisme reconnu et en accord réciproque entre les partenaires commerciaux; elle peut être assignée par le client.

Il est recommandé que l'identification du fournisseur présentée sur l'étiquette soit l'identification du fournisseur assignée par lui-même ou un organisme reconnu.

Il convient que le champ d'identification du fournisseur soit dans l'un des formats ci-dessous:

**Table 3 – DIs used for traceability information**

Data identifier	Data field	Data characteristics type/length	Description
S	Serial number	an1+an...25	Serial number or code assigned by the supplier to an entity for its lifetime
25S	Serial number	An3 +an...32	Combined IAC/CIN and the serial number assigned by the supplier
1T	Lot/batch number	an2+an...25	Lot/batch number defined by the manufacturer
25T	Lot/batch number	an3 +an...32	Combined IAC/CIN and entity identification and lot/batch number assigned by the supplier

**4.1.2.3.1 Serial number**

A serial number is a unique code assigned by the supplier to an entity for its lifetime. The format for the serial number is to be defined by the manufacturer.

**4.1.2.3.2 Lot/batch number**

A lot/batch number is a code assigned by the supplier to identify or trace a unique group of entities (e.g., lot, batch, etc.). The format for the lot/batch number is to be defined by the manufacturer.

**4.1.3 Optional data elements**

- Supplier identification
- Country of origin
- Date code
- Others (not specified)

**4.1.3.1 Supplier identification**

The supplier identification shall uniquely identify the supplier location to which the component is traceable. The supplier identification should be assigned by the supplier or a recognized body assigning supplier identification in mutual agreement between trading partners; it may be assigned by the customer.

It is recommended that the supplier identification shown on the label be the supplier identification assigned by the supplier or a recognized body assigning supplier identification.

The supplier identification field should be in one of the following formats:

**Tableau 4 – DI utilisés pour l'identification du fournisseur**

Identificateur de données	Champs de données	Caractéristiques de données type/longueur	Description
1V	Code vendeur	an1+an9	Code fournisseur assigné par un fournisseur
12V	Numéro DUN identifiant le fabricant	an3+n9	Entité (fabricant) Identification assignée par Dun and Bradstreet
20V	Identification de société	An3+an1..3+ an3..13+"+"+an3	Combinaison IAC/CIN et Party Qualifier Code (EDIFACT DE 3035)
21V	Identification de société	An3+an1..3+ an3..13+an...xx (jusqu'à 18 caractères)	Combinaison IAC/CIN et identification des sous-unités

De plus, il est recommandé que toute identification de fournisseur migre vers la proposition suivante:

L'identification du fournisseur doit utiliser le code de l'agence émettrice assigné par l'ISO/CEI 15459 suivi par l'identification de la société qui est assignée par l'agence émettrice suivie par une localisation ou une identification d'entité assignée de façon interne.

Par exemple:

<b>21V</b>	<b>LE</b>	<b>XYZ</b>	<b>12345678901</b>
Identificateur de données	Code d'agence émettrice	Identification de société	Identification interne

La longueur maximale de cet élément de données est de 18 caractères alphanumériques.

#### 4.1.3.2 Pays d'origine

Lorsqu'il est nécessaire d'inclure le pays d'origine sur l'étiquette, il doit être présenté selon une information exploitable par l'homme, en utilisant la désignation à deux lettres spécifiée par l'ISO 3166.

Cela peut s'ajouter aux données codées dans un symbole exploitable par la machine.

Lorsqu'on utilise des identificateurs de données, la longueur fixée de ces éléments de données est de deux caractères alphabétiques.

Il convient que le champ de code du pays d'origine soit du format indiqué ci-dessous:

**Tableau 5 – DI du pays d'origine**

Identificateur de données	Champ de données	Caractéristiques de données type/longueur	Description  Exemples montrant des caractères codés. Des espaces apparaissent pour la clarté mais ne sont pas codés
4L	Code pays	An2+an2	Un code pays de 2 caractères assigné par l'ISO. Le pays d'origine est défini comme le pays fabricant dans lequel le produit a obtenu sa présente identité sous la forme d'une partie, sous-ensemble ou de produit fini. Avec l'accord des partenaires commerciaux et lorsque le pays d'origine est mixte, le code pays «AA» doit être utilisé. Les codes pays se trouvent dans l'ISO 3166.  EXEMPLE: 4L US

**Table 4 – DIs used for supplier identification**

Data identifier	Data field	Data characteristics type/length	Description
1V	Vendor code	an1+an9	Supplier code assigned by a supplier
12V	DUN's number identifying manufacturer	an3+n9	Entity (manufacturer) Identification assigned by Dun and Bradstreet
20V	Company identification	An3+an1..3+ an3..13+"+"+an3	Combined IAC/CIN and Party Qualifier Code (EDIFACT DE 3035)
21V	Company identification	An3+an1..3+ an3..13+an...xx (up to 18 characters)	Combined IAC/CIN and sub-unit identification

It is further recommended that all supplier identification migrate to the following proposal:

The supplier identification shall use the issuing agency code as assigned by ISO/IEC 15459 followed by the company identification which is assigned by the issuing agency followed by an internally assigned location or entity identification.

For example:

<b>21V</b>	<b>LE</b>	<b>XYZ</b>	<b>12345678901</b>
Data identifier	Issuing agency code	Company identification	Internal identification

The maximum length of this data element is 18 alphanumeric characters.

#### 4.1.3.2 Country of origin

When the country of origin is required to be included on the label, it shall be shown in human-readable information using the two-letter designation as specified in ISO 3166.

This may be in addition to the data being encoded in a machine-readable symbol.

When using data identifiers, the fixed length of this data element is two alphabetic characters.

The country of origin code field should be in the following format:

**Table 5 – Country of origin DI**

Data identifier	Data field	Data characteristics type/length	Description Examples show encoded characters. Spaces are shown for clarity but are not encoded.
4L	Country code	An2+an2	2-character country code assigned by ISO. The country of origin is defined as the manufacturing country wherein the product obtained its present identity as a part, sub-assembly, or finished product. With the agreement of the trading partners and when the country of origin is mixed, country code "AA" shall be used. The country code is found in ISO 3166. EXAMPLE: 4L US

#### **4.1.3.3 Date codée**

Les dates codées doivent être conformes à l'ISO 8601. On recommande d'inclure dans les dates codées les désignations à quatre positions pour l'année. Une fois codées dans un symbole exploitable par la machine, on recommande d'utiliser les identificateurs de données «11D» ou «16D».

#### **4.1.3.4 Autres, non spécifiés dans cette norme**

Les exemples de cette catégorie d'éléments de données sont la description de produit et les valeurs paramétriques.

### **4.2 Représentation de données**

#### **4.2.1 Formatage général**

Les éléments de données peuvent être représentés sur l'étiquette en tant qu'information exploitable par l'homme ou codés en symboles exploitables par la machine ou encore les deux à la fois.

L'étiquette doit être constituée d'éléments de données exploitables par la machine et d'éléments exploitable par l'homme.

Il importe que les identificateurs de données, les séparateurs de données et les caractères de début et de fin appropriés soient utilisés selon l'industrie concernée, le pays ou la région ainsi que les normes de symbologie. Pour cette norme, les identificateurs de données pour chaque élément de données doivent être sélectionnés à partir des options figurant en 4.1 (de préférence) ou dans l'ISO/CEI 15418. Il est à noter que l'EIAJ a prescrit des règles sémantiques de données spéciales se trouvant dans l'Annexe A pour les boîtiers de composants destinés à satisfaire aux prescriptions de l'EIAJ.

#### **4.2.2 Formatage général pour les symboles exploitables par la machine**

Dans cette norme, les symboles exploitables par la machine peuvent être des symboles de code à barres linéaire ou des symboles 2D.

##### **4.2.2.1 Code à barres linéaire**

###### **4.2.2.1.1 Syntaxe**

Généralement, il est recommandé que chaque élément de données soit codé en un symbole de code à barres séparé.

S'ils ont fait l'objet d'un accord réciproque entre les partenaires commerciaux, les éléments de données peuvent être concaténés en un symbole de code à barres pour faciliter la capture de plus d'un élément de données en effectuant une opération de numérisation unique.

La concaténation doit être conforme à l'ANSI MH10.8.2 (comme référencé dans l'ISO/CEI 15418). Deux techniques communes sont utilisées pour concaténer les données avec des symboles code barres. La première technique consiste à utiliser une combinaison de champs de longueur fixe. La seconde technique utilise un caractère spécial de concaténation entre les champs de longueur variable. Cette seconde technique est souvent utilisée avec des champs de longueur variable. Cette norme recommande d'utiliser le caractère plus «+» (Décimal ASCII 43) pour délimiter les champs de longueur variable quand on utilise des identificateurs de données dans les symboles code barres 39 ou 128.

###### **4.2.2.1.2 Longueur de symbole maximale**

Il convient que la longueur de symbole maximale d'un symbole de code à barres linéaire ne dépasse pas 8 cm.

#### **4.1.3.3 Date code**

Date code shall be in accordance with ISO 8601. It is recommended that date codes include the four-position designations for the year. When encoded in a machine-readable symbol, it is recommended that data identifiers “11D” or “16D” be used.

#### **4.1.3.4 Others not specified in this standard**

Examples of this category of data elements are product description and parametric values.

### **4.2 Data representation**

#### **4.2.1 General formatting**

Data elements can be represented on the label as human-readable information or encoded in machine-readable symbols or both.

The label shall consist of machine-readable data elements and human-readable data elements.

It is important that the appropriate data identifiers, data separators, and start and stop characters are utilized in accordance with their associated industry, country, or region, and also symbology standards. For this standard, the data identifiers for each data element shall be selected from the options given in 4.1 (preferred) or ISO/IEC 15418. Note that EIAJ has prescribed special data semantic rules given in Annex A for component packages intended to meet EIAJ requirements.

#### **4.2.2 General formatting for machine-readable symbols**

In this standard, machine-readable symbols can be linear bar code symbols or 2D symbols.

##### **4.2.2.1 Linear bar code**

###### **4.2.2.1.1 Syntax**

Generally, it is recommended that each data element be encoded in a separate bar code symbol.

If mutually agreed upon between trading partners, data elements can be concatenated into one bar code symbol to facilitate capture of more than one data element with a single scanning operation.

Concatenation shall be in accordance with ANSI MH10.8.2 (as referenced in ISO/IEC 15418). Two common techniques are used to concatenate data with bar code symbols. The first technique is the use of a combination of fixed length fields. The second technique employs a special concatenation character between variable length fields. This second technique is frequently used with variable length fields. This standard recommends the use of the plus “+” character (ASCII Decimal 43) to delimit variable length fields when using data identifiers in either the Code 39 or the Code 128 bar code symbology.

###### **4.2.2.1.2 Maximum symbol length**

The maximum symbol length of a linear bar code symbol should be no more than 8 cm.

## 4.2.2.2 Symboles 2D

### 4.2.2.2.1 Syntaxe d'élément de données pour des symboles 2D

Le codage doit s'aligner avec le format de l'ISO/CEI 15434. L'en-tête de message et de format, les 7 premiers caractères «  $[ ] >^R_S 06^G_S$  », et la fin de message et de format, les deux derniers caractères «  $^R_S E_{O_T}$  », sont fixés pour cette application (avec l'indicateur de format « 06 » pour la structure d'identificateur de données).

Lorsque les éléments de données sont combinés en un symbole bidimensionnel, le caractère «  $^G_S$  » (ASCII/ISO 646: Décimal « 29 », Hex « 1D ») et l'identificateur de données approprié doivent être utilisés pour identifier chacun des champs combinés.

L'exemple de la Figure 1 est composé d'identificateurs de données, d'autres caractères d'en-tête et de champs obligatoires (une identification d'article, de quantité et une identification de traçabilité (par exemple numéro de traçabilité)).

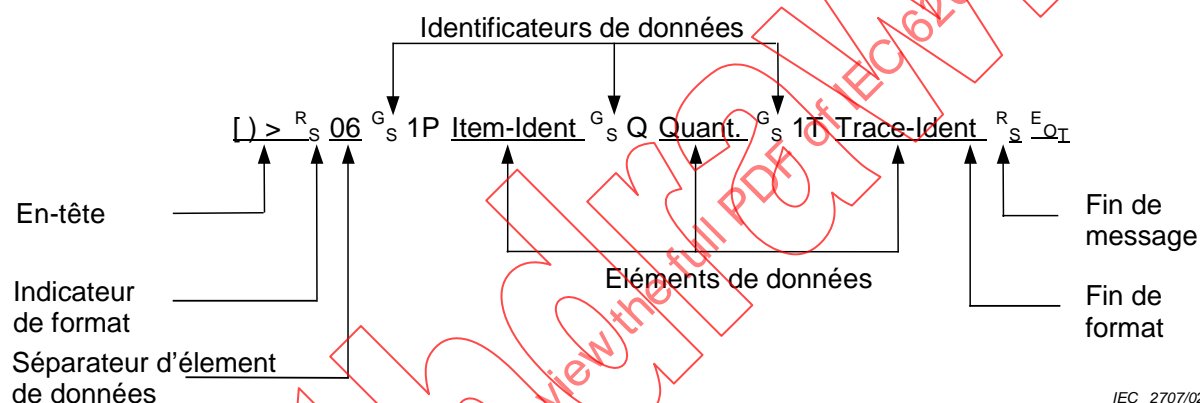


Figure 1 – Exemple de codage dans un symbole 2D

De ce fait, la chaîne de caractères (sans espace vide) est représentée comme suit:

$[ ] > ^R_S 06 ^G_S 1P \text{ Ident. d'art- } ^G_S Q \text{ Quant. } ^G_S 1T \text{ Ident. de trace } ^R_S E_{O_T}$

## 4.2.3 Formatage général pour information exploitable par l'homme

Les informations lisibles par l'homme peuvent être une interprétation humaine, une traduction en langage courant, des titres de données ou des données et un message à contenu libre.

### 4.2.3.1 Interprétation exploitable par l'homme

Une interprétation exploitable par l'homme de chaque symbole de code à barres linéaire doit être fournie à côté du code à barres. Une telle interprétation exploitable par l'homme doit représenter les données codées. Voir la Figure 2.

L'interprétation exploitable par l'homme doit représenter les données codées, à l'exclusion de l'identificateur de données. L'identificateur de données apparaît entre parenthèses faisant partie du titre de la zone de données, par exemple « (S) N° de Série ».

L'interprétation exploitable par l'homme du symbole de code à barres linéaire doit être imprimée au-dessus du code à barres.

Il convient que la traduction en langage courant (voir ci-dessous) des symboles 2D soit utilisée.



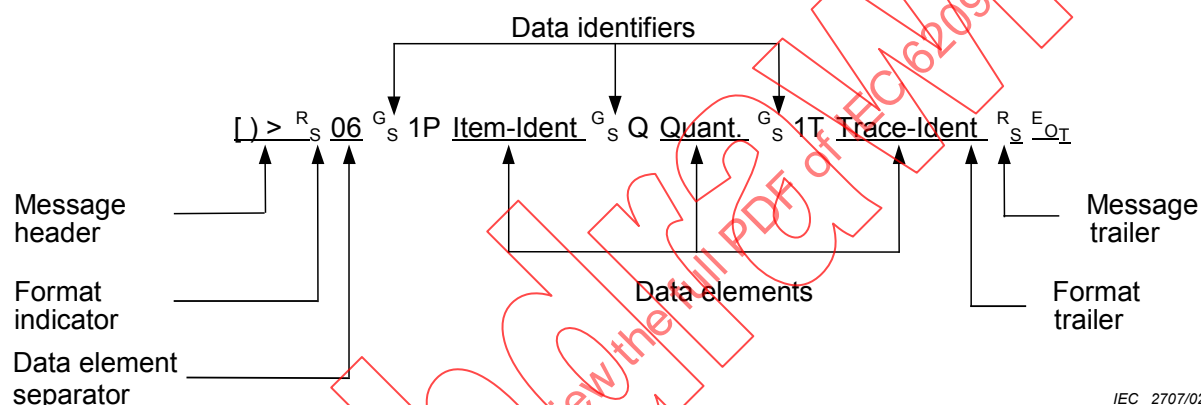
## 4.2.2.2 2D symbols

### 4.2.2.2.1 Data element syntax for 2D symbols

The encoding shall be as described in ISO/IEC 15434. The message and format header, the first 7 characters "[><sup>R</sup><sub>S</sub>06<sup>G</sup><sub>S</sub>", and the message and format trailer, the last 2 characters "<sup>R</sup><sub>S</sub><sup>E</sup><sub>O</sub>T", are fixed for this application (with format indicator "06" for data identifier structure).

When data elements are combined within a two dimensional symbol, the "<sup>G</sup><sub>S</sub>" (ASCII/ISO 646 Decimal "29", Hex "1D") character and the appropriate data identifier shall be used to identify each of the combined fields.

The example in Figure 1 is comprised of data identifiers, other overhead characters, and mandatory fields (an item identification, quantity, and a traceability identification (e.g. lot/batch number)).



**Figure 1 – Example of encoding data identifier data in a 2D symbol**

Thus, the character string (without blank spaces) is represented as follows:

[>^R\_S 06^G\_S 1P Item-Ident ^G\_S Q Quant. ^G\_S 1T Trace-Ident ^R\_S ^E\_O\_T]

## 4.2.3 General formatting for human-readable information

Human-readable information can be human interpretation, human translation, data titles or free text and data.

### 4.2.3.1 Human-readable interpretation

A Human-Readable Interpretation (HRI) of each linear bar code symbol shall be provided adjacent to the bar code. Such human-readable interpretation shall represent the encoded data. See Figure 2.

The human-readable interpretation shall represent the encoded data, exclusive of the data identifier. The data identifier appears in parentheses as part of the data area title, e.g., "(S) Serial #."

The human-readable interpretation of the linear bar code symbol shall be printed above the bar code symbol.

For 2D symbols, human translation (see below) should be used.

#### 4.2.3.2 Traduction en langage courant

En plus de l'interprétation exploitable par l'homme, une traduction en langage courant des informations de code à barres linéaire peut être fournie en une section séparée de l'étiquette. Voir la Figure 2.

La traduction en langage courant de symboles 2D peut être fournie en une section séparée de l'étiquette.

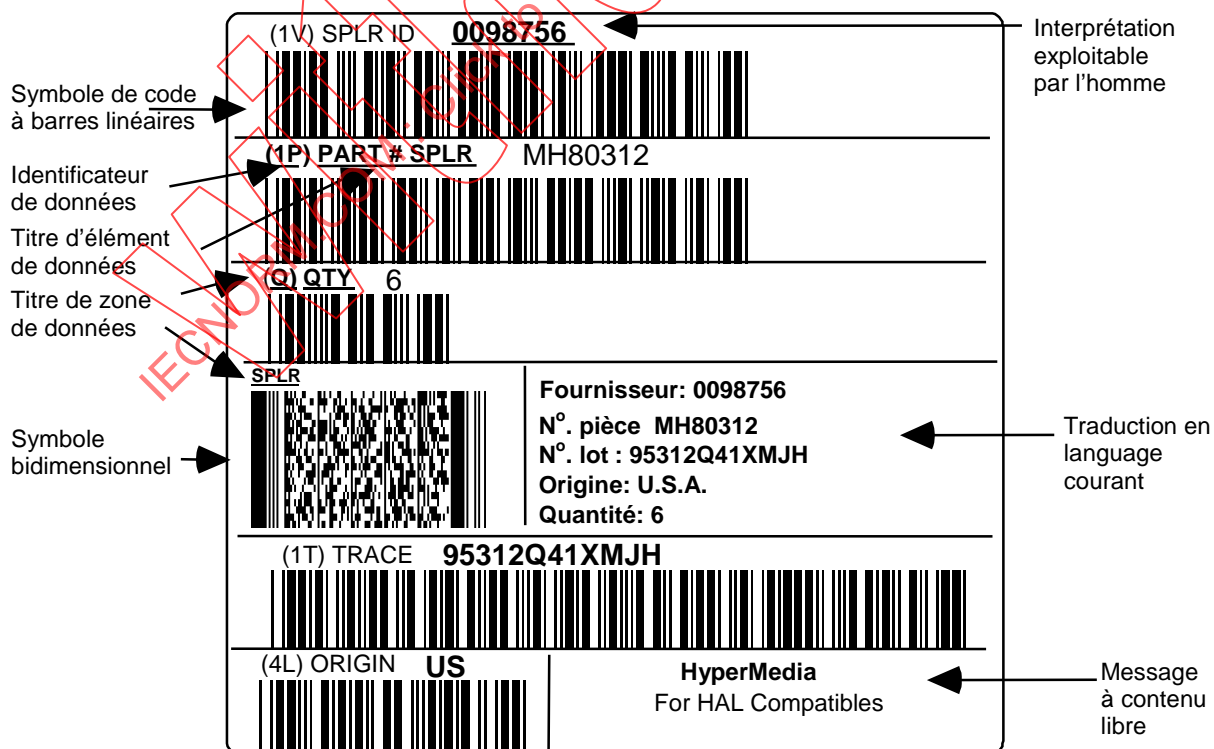
#### 4.2.3.3 Titres de zone de données

Les zones de données comprennent des informations sous forme de code à barres ou sous forme exploitable par l'homme. Les zones de données doivent être identifiées avec le titre de la zone de données correspondante, en texte exploitable par l'homme. Un titre de zone de données n'est pas prescrit lorsqu'une zone de données contient ce qui suit:

- un symbole de code à barres linéaire unique concaténant des éléments de données multiples, ou
- une zone de données contenant des symboles de codes à barres linéaires multiples qui sont destinés à être numérisés en une opération de capture de données unique.

Des titres de zones de données pour des symboles de codes à barres linéaires peuvent être présentés avec un titre d'élément de données complet, par exemple (S) Numéro de série 123456, ou avec un titre d'élément abrégé, par exemple (S) No. Sér. 123456. Le titre d'élément de données est placé tout de suite après l'identificateur de données.

Si la place disponible pour le marquage est insuffisant pour supporter le marquage du titre d'élément de données et de l'identificateur de données, le titre de zone de données peut être abrégé pour inclure seulement l'identificateur de données contenu dans les parenthèses, par exemple (S) 123456.



IEC 2708/02

Figure 2 – Exemples de terminologie

#### 4.2.3.2 Human translation

In addition to the human-readable interpretation, human translation of linear bar code information may be provided in a separate section of the label. See Figure 2.

Human translation of 2D symbols may be provided in a separate section of the label.

#### 4.2.3.3 Data area titles

Data areas comprise information in bar code or human-readable form. Data areas shall be identified with the corresponding data area title in human-readable text. A data area title is not required when a data area contains:

- a single linear bar code symbol concatenating multiple data elements, or
- a data area containing multiple linear bar code symbols that are intended to be scanned in a single data capture operation.

Data area titles for linear bar code symbols may be presented with a full data element title, e.g. (S) Serial Number 123456, or an abbreviated data element title, e.g. (S) Ser. No. 123456. The data element title is placed directly after the data identifier.

If the real estate available for marking is insufficient to support the marking of the data element title and the data identifier, the data area title may be abbreviated to only include the data identifier enclosed in parentheses, e.g. (S) 123456.



Figure 2 – Examples of terminology

Lorsque deux symboles bidimensionnels sont utilisés, il convient d'identifier chaque symbole 2D par les titres de zones de données suivants affichés au-dessus du symbole 2D.

Un symbole 2D contenant des données prévues pour les cas suivants:

- le fournisseur seul doit être identifié par le titre «SPLR»;
- le client seul doit être identifié à l'aide du titre «CUST»;
- tant le fournisseur que le client doivent être identifiés à l'aide du titre «SPLR/CUST».

#### **4.2.3.4 Données et message à contenu libre**

L'information exploitable par l'homme qui n'est pas une traduction de l'information du code à barres peut être fournie conformément aux prescriptions des partenaires commerciaux.

### **4.3 Règles pour le codage des éléments de données facultatifs et obligatoires en des symboles exploitables par la machine et informations exploitables par l'homme**

#### **4.3.1 Règles générales**

Tous les éléments de données exploitables par la machine doivent être précédés par l'identificateur de données approprié. L'identificateur de données doit être sélectionné à partir des options données dans l'article 4.1 et conformément à l'ISO/CEI 15418.

#### **4.3.2 Règles pour les éléments de données obligatoires**

##### **4.3.2.1 Codage en symboles exploitables par la machine**

Les éléments de données obligatoires doivent être codés en un symbole exploitable par la machine:

Si seul un code à barres linéaire est utilisé, les données obligatoires doivent être dans le code à barres linéaire.

Si un code à barres linéaire et un symbole 2D sont utilisés sur l'étiquette, les données obligatoires doivent être dans le code à barres linéaire et le symbole 2D.

Si seul un symbole 2D est utilisé, les données obligatoires doivent être dans le symbole 2D et un accord est nécessaire entre les partenaires commerciaux pour assurer que les deux partenaires commerciaux sont prêts à utiliser le symbole 2D.

##### **4.3.2.2 Informations exploitables par l'homme pour les éléments de données codés**

Les informations exploitables par l'homme pour des éléments de données obligatoires doivent être sur l'étiquette dans tous les cas.

Pour des symboles linéaires, ce qui est exploitable par l'homme doit correspondre à une interprétation exploitable par l'homme.

Pour des symboles 2D, ce qui est exploitable par l'homme doit être une traduction en langage courant.

#### **4.3.3 Règles pour les éléments de données facultatifs spécifiés de 4.1.3.1 à 4.1.3.3**

##### **4.3.3.1 Codage en symboles exploitables par la machine**

Il convient que les éléments de données facultatifs soit codés en un symbole exploitable par la machine.

Si seuls des codes à barres linéaires sont utilisés, il convient que les données soient dans le code à barres linéaire.

Si les codes à barres linéaires et le symbole 2D sont utilisés ensemble, il convient que les données soient en code à barres linéaire et soient incluses en 2D.

When two-dimensional symbols are used, each 2D symbol should be identified by the following data area titles displayed above the 2D symbol.

A 2D symbol containing data meant for

- the supplier only shall be identified by the title “SPLR”;
- the customer only shall be identified with the title “CUST”;
- both the supplier and the customer shall be identified with the title “SPLR/CUST”.

#### **4.2.3.4 Free text and data**

Human-readable information that is not a translation of the bar code information may be provided according to the requirements of the trading partners.

### **4.3 Rules for encoding of mandatory and optional data elements in machine-readable symbols and human-readable information**

#### **4.3.1 General rules**

All machine-readable data elements shall be preceded by the appropriate data identifier. The data identifier shall be selected from the options given in 4.1 and in accordance with ISO/IEC 15418.

#### **4.3.2 Rules for mandatory data elements**

##### **4.3.2.1 Encoding in machine-readable symbols**

Mandatory data elements shall be encoded in a machine-readable symbol:

If only a linear bar code is used, the mandatory data shall be in the linear bar code.

If both a linear bar code and 2D symbol are used on the label, the mandatory data shall be in the linear bar code and the 2D symbol.

If only a 2D symbol is used, the mandatory data shall be in the 2D symbol, and specific agreement is needed between trading partners to ensure that both trading partners are prepared to utilise the 2D symbol.

##### **4.3.2.2 Human-readable information for encoded data elements**

Human-readable information for mandatory data elements shall be on the label in all cases.

For linear symbols, the human readable shall be human-readable interpretation.

For 2D symbols, the human readable shall be human translation.

#### **4.3.3 Rules for optional data elements specified in 4.1.3.1 through 4.1.3.3**

##### **4.3.3.1 Encoding in machine-readable symbols**

Optional data elements should be encoded in a machine-readable symbol.

If only linear bar codes are used, the data should be in the linear bar code.

If both linear bar codes and 2D symbol are used, data should be in linear bar code and should be included in 2D.

Si les données sont incluses dans le code à barres linéaire, les données doivent également être incluses dans le symbole 2D.

Si seul un symbole 2D est utilisé, il convient que les données soient dans le symbole 2D. Il faut que l'utilisation d'un symbole 2D soit accompagnée par le code barres linéaire du champ de données sauf s'il y a un accord mutuel entre partenaires commerciaux.

#### **4.3.3.2 Informations exploitables par l'homme pour les éléments de données codés**

Les informations exploitables par l'homme pour les éléments de données facultatifs codés en un symbole linéaire doivent figurer sur l'étiquette dans tous les cas. Dans ce cas, l'interprétation exploitable par l'homme doit être présente et la traduction en langage courant peut être ajoutée.

Pour les éléments de données codés en symboles 2D, il convient que les informations exploitables par l'homme figurent sur l'étiquette et cela doit être une traduction en langage courant.

#### **4.3.3.3 Informations exploitables par l'homme pour des éléments de données non codés**

Les informations exploitables par l'homme pour les éléments de données facultatifs qui ne sont pas codés en des symboles exploitables par la machine peuvent être présentées en informations exploitables par l'homme uniquement.

#### **4.3.4 Règles pour les éléments de données facultatifs non spécifiés de 4.1.3.1 à 4.1.3.3**

Pour ces autres éléments de données, les règles suivantes doivent être appliquées.

##### **4.3.4.1 Codage en symboles exploitables par la machine**

Si seuls des codes à barres linéaires sont utilisés, les données peuvent être dans le code à barres linéaire.

Si aussi bien les codes à barres linéaires et le symbole 2D sont utilisés, les données peuvent être en code à barres linéaire et il convient qu'elles soient incluses en 2D.

Si les données sont incluses dans le code à barres linéaire, elles doivent également être incluses dans le symbole 2D.

Si seul un symbole 2D est utilisé, il convient que les données soient dans un symbole 2D. Il faut que l'utilisation d'un symbole 2D soit accompagnée par le code barres linéaire des champs de données obligatoires sauf s'il y a un accord mutuel entre partenaires commerciaux.

##### **4.3.4.2 Informations exploitables par l'homme pour éléments de données codés**

Pour les éléments de données codés en un symbole linéaire, les informations exploitables par l'homme doivent être sur l'étiquette dans tous les cas. Dans ce cas, l'interprétation exploitable par l'homme doit être présente et la traduction exploitable peut être ajoutée.

Pour les éléments de données codés en symboles 2D, les informations exploitables par l'homme peuvent être sur l'étiquette et doivent être imprimées en tant que traduction en langage courant.

If the data are included in the linear bar code, the data shall also be included in the 2D symbol.

If only a 2D symbol is used, the data should be in the 2D symbol. The use of a 2D symbol must be accompanied by the linear bar code of the mandatory data fields unless mutually agreed upon between trading partners.

#### **4.3.3.2 Human-readable information for encoded data elements**

Human-readable information for optional data elements encoded in a linear symbol shall be on the label in all cases. In this case, human-readable interpretation shall be present and human translation may be added.

For data elements encoded in 2D symbols, the human-readable information should be on the label and it shall be human translation.

#### **4.3.3.3 Human-readable information for data elements not encoded**

Human-readable information for optional data elements that are not encoded in machine-readable symbols may be shown in human-readable information only.

#### **4.3.4 Rules for optional data elements not specified in 4.1.3.1 through 4.1.3.3**

For these other data elements, the following rules shall be applied.

##### **4.3.4.1 Encoding in machine-readable symbols**

If only linear bar codes are used, the data may be in the linear bar code.

If both linear bar codes and 2D symbol are used, data may be in linear bar code and should be included in 2D.

If the data are included in the linear bar code, the data shall also be included in the 2D symbol.

If only a 2D symbol is used, the data should be in the 2D symbol. The use of a 2D symbol must be accompanied by the linear bar code of the mandatory data fields unless mutually agreed upon between trading partners.

##### **4.3.4.2 Human-readable information for encoded data elements**

For data elements encoded in a linear symbol, the human-readable information shall be on the label in all cases. In this case, human-readable interpretation shall be present and human-readable translation may be added.

For data elements encoded in 2D symbols, the human-readable information may be on the label and it shall be printed as human translation.



#### 4.3.4.3 Informations exploitables par l'homme pour des éléments de données non codés

D'autres éléments de données peuvent être présentés dans le message à contenu libre uniquement, par exemple la description de produit et les valeurs paramétriques.

#### 4.3.4.4 Etude du contenu de l'étiquette, règles pour le codage et l'impression des éléments de données

Dans ce paragraphe, un résumé de contenu de l'étiquette et des règles pour le codage en symboles exploitables par la machine et l'impression en informations exploitables par l'homme est donné dans les Tableaux 6 et 7. Ce résumé est destiné à faciliter la lecture de cette norme. En cas de conflits avec le texte des paragraphes 4.1 à 4.4, le texte des paragraphes 4.1 à 4.4 doit être utilisé.

**Tableau 6 – Eléments de données, longueur maximale et état des données pour les étiquettes de boîtiers de produit**

Eléments de données	Nombre maximal de caractères <sup>a</sup>	Identificateur de données <sup>a</sup>	Etat des données
Identification d'article	25 an (P, 1P) 32 an (25P)	P ou 1P, 25P	Obligatoire
Quantité	8 n	Q ou 7Q	Obligatoire
Identification de traçabilité	25 an (S, 1T) 32 an (25S, 25T)	S, 25S ou 1T, 25T	Obligatoire
Identification du fournisseur	9 an (1V), an3+n9 (12V), an3+an1...3+an3..13+an...xx (20V) an3+an1...3+an3..13+an...xx (jusqu'à 18 caractères) (21V)	1V, 12V, 20V, 21V	Facultatif
Pays d'origine	An2+an2	4L	Facultatif
Date codée	8 n	11D ou 16D	Facultatif
Autres	25 an	Utiliser l'ISO/CEI 15418 <sup>b</sup>	Facultatif

<sup>a</sup> Voir l'Annexe A pour les prescriptions EIAJ en vue de l'utilisation de l'identificateur de données 3N.

<sup>b</sup> L'ISO/CEI 15418 fait référence, pour les utilisateurs, à l'ANSI MH10.8.2 pour les identificateurs de données (voir la Bibliographie).

#### 4.3.4.3 Human-readable information for non-encoded data elements

Other data elements may be shown in free text only: for example, product description and parametric values.

#### 4.3.4.4 Survey of label content, rules for encoding and printing of data elements

In this subclause, a summary of the label content and rules for encoding in machine-readable symbols and printing in human-readable information is given in Tables 6 and 7. This summary is intended to facilitate the reading of this standard. In case of conflicts with the text of 4.1 to 4.4, the text of 4.1 to 4.4 shall be used.

**Table 6 – Data elements, maximum length, and data status for product package labels**

Data element	Maximum number of characters <sup>a</sup>	Data identifier <sup>a</sup>	Data status
Item identification	25 an (P, 1P) 32 an (25P)	P or 1P, 25P	Mandatory
Quantity	8 n	Q or 7Q	Mandatory
Traceability identification	25 an (S, 1T) 32 an (25S, 25T)	S, 25S or 1T, 25T	Mandatory
Supplier identification	9 an (1V), an3+n9(12V), an3+an1..3+an3..13+an...xx (20V) an3+an1..3+an3..13+an...xx (up to 18 characters) (21V)	1V, 12V, 20V, 21V	Optional
Country of origin	An2+an2	4L	Optional
Date code	8 n	11D or 16D	Optional
Others	25 an	Use ISO/IEC 15418 <sup>b</sup>	Optional
<sup>a</sup> See Annex A for the EIAJ use of the 3N data identifier.			
<sup>b</sup> ISO/IEC 15418 refers users to ANSI MH10.8.2 for data identifiers (see the Bibliography).			

**Tableau 7 – Résumé de règles pour le codage en des symboles exploitables par la machine et l'impression en informations exploitables par l'homme**

Etat des éléments de données	Symboles sur étiquette, exploitables par la machine	Prescriptions pour le codage		Prescriptions pour les informations exploitables par l'homme
		Code à barres	2D	
Obligatoire	Code à barres	Doit		Doit
	Barre + 2D	Doit	Doit	Doit
	2D		Doit	Doit
Facultatif Spécifié <sup>a</sup>	Code à barres	Il convient de		Doit, si codé
	Barre + 2D	Il convient de <sup>b</sup>	Il convient de	Doit, pour données codées en code à barres
	2D		Il convient de	Il convient de, si codé
	Non			Peut
Facultatif Non spécifié <sup>a</sup>	Code à barres	Peut		Doit, si codé
	Bar + 2D	Peut	Peut	Doit, pour données codées en code à barres
	2D		Il convient de	Peut, si codé

<sup>a</sup> Les «éléments de données facultatifs spécifiés» sont dans cette norme l'identification de fournisseur, le pays d'origine et la date codée. Tous les autres appartiennent à la catégorie «Eléments de données facultatifs».

<sup>b</sup> Si l'élément de données est codé en code à barres linéaire, il doit être inclus dans le symbole 2D.

#### 4.4 Supports de données

##### 4.4.1 Sélection de support de données

Il est autorisé de coder en code à barres linéaire ou en une combinaison de code à barres linéaire et de symbole 2D.

L'utilisation de symboles à code à barres linéaire pour coder des données obligatoires ou facultatives est par défaut le choix du support de données de cette norme. Si seuls des symboles 2D sont utilisés, un accord est nécessaire entre les partenaires commerciaux.

Des instructions concernant la sélection du support de données sont fournis dans le paragraphe ci-dessous et dans l'Annexe C.

Si un espace existe pour coder des éléments de données obligatoires, des symboles de code à barres linéaire doivent être utilisés. Si un espace insuffisant est disponible pour les symboles de codes à barres linéaires pour coder des éléments de données obligatoires, il convient d'utiliser le PDF417. Si un espace insuffisant existe pour le PDF417, ou s'il y a un accord mutuel entre les partenaires, il convient d'utiliser le code QR ou la matrice de données ECC 200. Si un espace suffisant est disponible pour coder les éléments de données obligatoires en des symboles de code à barres linéaire aussi bien que des éléments de données supplémentaires codés en symboles 2D, on peut alors utiliser les deux ensemble.

##### 4.4.2 Prescriptions de symbologies générales

Le code à barres et les symbologies 2D utilisés pour satisfaire aux prescriptions des articles 4.4.2.1.1 et 4.4.2.2.1 doivent être conformes à la norme de l'ISO/CEI JTC 1 appropriée.

Lorsqu'on applique cette norme, il convient que la chaîne de caractères à la sortie du lecteur inclue l'identificateur du support de données comme établi dans l'ISO/CEI 15424.

**Table 7 – Summary of rules for encoding in machine-readable symbols and printing in human-readable information**

Data element status	Machine-readable symbols on label	Requirement for encoding		Requirement for human-readable information
		Bar code	2D	
Mandatory	Bar code	Shall		Shall
	Bar + 2D	Shall	Shall	Shall
	2D		Shall	Shall
Optional Specified <sup>a</sup>	Bar code	Should		Shall, if encoded
	Bar + 2D	Should <sup>b</sup>	Should	Shall, for data encoded in bar code
	2D		Should	Should, if encoded
	No			May
Optional Not specified <sup>a</sup>	Bar code	May		Shall, if encoded
	Bar + 2D	May	May	Shall, for data encoded in bar code
	2D		Should	May, if encoded
<sup>a</sup> "Specified optional data elements" are in this standard supplier identification, country of origin, and date code. All others belong to the category "Optional data not specified".				
<sup>b</sup> If the data element is encoded in a linear bar code, it shall also be included in the 2D symbol.				

#### 4.4 Data carriers

##### 4.4.1 Data carrier selection

It is permitted to encode in a linear bar code or in a combination of linear bar code and 2D.

The use of linear bar code symbols to encode mandatory and optional data is the default data carrier choice of this standard. If only 2D symbols are used, an agreement is needed between trading partners.

Guidance on the data carrier selection is provided in the paragraph below and in Annex C.

If space exists to encode the mandatory data elements, linear bar code symbols shall be used. If insufficient space is available for linear bar code symbols to encode the mandatory data elements, PDF417 should be used. If insufficient space exists for PDF417, or if mutually agreed upon between trading partners, Data Matrix ECC 200 or the QR Code should be used. If sufficient space is available to encode mandatory data elements in linear bar code symbols as well as additional data elements encoded in 2D symbols, then both may be used.

##### 4.4.2 General symbology requirements

Bar code and 2D symbologies used to meet the requirements of 4.4.2.1.1 and 4.4.2.2.1 shall be in accordance with the appropriate ISO/IEC JTC 1 standard.

When implementing this standard, the reader output string should include the appropriate data carrier identifier as set forth in ISO/IEC 15424.

#### 4.4.2.1 Prescriptions de symboles linéaires

##### 4.4.2.1.1 Symboles sélectionnés

Les symboles de codes à barres linéaires à utiliser dans cette norme sont les suivants:

Code 39 (référence: ISO/CEI 16388)

Code 128 (référence: ISO/CEI 15417 à l'exclusion de l'UCC/EAN 128)

##### 4.4.2.1.2 Prescriptions de symboles pour symboles de code à barres

Les paramètres de symboles recommandés des symboles de code à barres sont présentés dans les Tableaux 8 et 9 ci-après. Les écarts par rapport aux paramètres recommandés dans cette norme doivent faire l'objet d'un accord réciproque entre les partenaires commerciaux.

Pour la symbologie de Code 39, le chiffre de contrôle facultatif ne doit pas être codé.

La présente norme recommande une largeur minimale d'élément étroit de 0,25 mm, mais dans tous les cas l'élément étroit minimum ne doit pas être inférieur à 0,17 mm. Si une largeur d'élément étroit inférieure à 0,25 mm est utilisée, il faut que les partenaires commerciaux se rendent compte de la nécessité d'utiliser un équipement de balayage adapté pour lire cette petite largeur d'élément étroit. Sans tenir compte de la largeur de l'élément étroit, le symbole linéaire doit satisfaire aux prescriptions de qualité d'impression minimales de 1,5/05/660.

**Tableau 8 – Prescriptions de symboles de l'étiquette du boîtier de produit – Code 39**

Code 39		Minimum recommandé	Maximum recommandé
Dimensions (nominales)	Rapport de large à étroit	2,25:1	3:1
	Largeur d'élément étroit «X»	0,25 mm	
	Largeur d'élément étendue	Selon ISO 16388	
	Espacement entre caractères	1X à 5,3X	
Hauteur du code à barres	5 mm ou supérieure		
Qualité d'impression minimale	1,5 / 05 / 660		

**Tableau 9 – Prescriptions de symboles de l'étiquette du boîtier de produit – Code 128**

Code 128		Minimum recommandé
Dimensions (nominales)	Largeur du module/d'élément	10X
Hauteur du code à barres	5 mm ou supérieure	
Qualité d'impression minimale	1,5 / 05 / 660	

#### 4.4.2.2 Symboles bidimensionnels (2D) sur les boîtiers de produit

Les symboles bidimensionnels que l'on peut utiliser dans cette norme sont les suivants:

PDF417 (référence: ISO/CEI 15438);

matrice de données ECC 200 (référence: ISO/CEI 16022);

code QR (référence: ISO/CEI 18004).

#### 4.4.2.1 Linear symbologies requirements

##### 4.4.2.1.1 Selected symbologies

The linear bar code symbologies to be used in this standard are as follows:

Code 39 (reference: ISO/IEC 16388)

Code 128 (reference: ISO/IEC 15417 excluding UCC/EAN 128)

##### 4.4.2.1.2 Symbol requirements for linear bar code symbols

Recommended symbol parameters of the bar code symbols are shown in Tables 8 and 9 below. Deviations from the parameters recommended in this standard shall be mutually agreed upon between trading partners.

For the Code 39 symbology, the optional check digit shall not be encoded.

This standard recommends a minimum narrow element width of 0,25 mm, but in no case shall the minimum narrow element be less than 0,17 mm. If narrow element width of less than 0,25 mm are used, trading partners must realise the need to use scanning equipment suitable to read this small narrow element width. Regardless of the narrow element width, the linear symbol shall meet the minimum print quality requirements of 1,5/05/660.

**Table 8 – Product package label symbol requirements – Code 39**

Code 39		Recommended minimum	Recommended maximum
Dimensions (nominal)	Ratio of wide to narrow	2,25:1	3:1
	Narrow element width "X"	0,25 mm	
	Wide element width	As ISO 16388	
	Intercharacter gap	1X to 5,3X	
Height of bar code	5 mm or greater		
Minimum print quality	1,5 / 05 / 660		

**Table 9 – Product package label symbol requirements – Code 128**

Code 128		Recommended minimum
Dimensions (nominal)	Module/element width	10X
Height of bar code	5 mm or greater	
Minimum print quality	1,5 / 05 / 660	

#### 4.4.2.2 Two-dimensional (2D) symbols used on product packages

The two-dimensional symbologies permitted for use in this standard are as follows:

PDF417 (reference: ISO/IEC 15438);

Data Matrix ECC 200 (reference: ISO/IEC 16022);

QR Code (reference: ISO/IEC 18004).

Pour les boîtiers de produit, cette norme recommande l'utilisation du PDF417 comme symbole 2D par défaut. Avec un accord mutuel entre les partenaires commerciaux, n'importe quelle matrice de données ECC 200 ou code QR peut être utilisé. D'autres renseignements sur la sélection des symboles se trouvent dans l'Annexe C.

Des symboles à code à barres linéaire et la symbologie PDF417 peuvent être lus par n'importe quelle technologie de reconnaissance d'image 2D ou de reconnaissance laser 2D. La matrice de données ECC 200 et le code QR nécessitent une technologie de reconnaissance de balayage d'image 2D.

Il convient que les utilisateurs s'assurent que la technologie de balayage qu'ils sélectionnent soit capable de lire les symboles qu'ils choisissent de lire.

#### 4.4.2.2.1 Dimension «X»

La dimension minimale de l'élément étroit «X» pour le PDF417, la matrice de données ECC 200, et les symboles de code QR doit être de 0,254 mm. Les dimensions «X» recommandées pour chaque symbologie sont les suivantes:

- 0,254 mm pour PDF417;
- 0,38 mm (taille cellule) pour la matrice de données ECC 200;
- 0,38 mm (taille cellule) pour le code QR.

La dimension X doit être déterminée par la capacité d'impression du fournisseur/imprimante de l'étiquette.

#### 4.4.2.2.2 Qualité d'impression

La qualité d'impression doit être soumise à l'essai conformément à l'ISO/CEI 15438 pour le symbole PDF417, l'ISO/CEI 16022 pour les symboles de matrices de données, et l'ISO/CEI 18004 pour le symbole code QR. Pour l'application de l'emballage de produits, il convient que la classe de symbole minimale soit 1,5/5/660, où

- la catégorie de qualité d'impression recommandée, sur 2,5 (B) au point d'impression du symbole,
- l'ouverture de mesure = 0,125 mm (0,005 in),
- la longueur d'onde de source de lumière = 660 nm ± 10 nm.

#### 4.4.2.2.3 Niveau de correction d'erreur

Le niveau de correction d'erreur de symbole de PDF417 dépend du nombre de mots de code de données. Un niveau de correction d'erreur minimal de 3 est recommandé.

La matrice de données ECC 200 utilise la correction d'erreur automatique spécifiée dans l'ISO/CEI 16022.

Le code QR doit utiliser le niveau de correction d'erreur «M» comme indiqué dans l'ISO/CEI 18004.

#### 4.4.2.2.3.1 Recommandations sémantiques et syntaxiques

Il convient que des symboles conformes à cette norme utilisent la sémantique d'identificateur de données spécifiée dans l'ISO/CEI 15418/ANSI MH10.8.2, et la syntaxe spécifiée dans l'ISO/CEI 15434/ANSI MH10.8.3.



For product packaging, this standard recommends the use of PDF417 as the default 2D symbology. With mutual agreement between trading partners, either Data Matrix ECC 200 or the QR Code may be used. Additional guidance on symbology selection can be found in Annex C.

Linear bar code symbols and the PDF417 symbology can be read by either 2D-capable imaging or 2D-capable laser scanning technologies. Data Matrix ECC 200 and the QR Code require 2D-capable image scanning technology.

Users should ensure that the scanning technology they select is capable of reading the symbols they choose to read.

#### **4.4.2.2.1 “X” dimension**

The minimum narrow element dimension “X” for the PDF417, Data Matrix ECC 200, and QR Code symbologies shall be 0,254 mm. The recommended “X” dimensions for each symbology are as follows:

- 0,254 mm for PDF417;
- 0,38 mm (cell size) for Data Matrix ECC 200;
- 0,38 mm (cell size) for the QR Code.

The X dimension shall be determined by the printing capability of the supplier/printer of the label.

#### **4.4.2.2.2 Print quality**

Print quality shall be tested in accordance with ISO/IEC 15438 for the PDF417 symbology, ISO/IEC 16022 for the Data Matrix symbology, and ISO/IEC 18004 for the QR Code symbology. For the product packaging application, the minimum symbol grade should be 1,5/5/660, where

- recommended print quality grade, on 2,5 (B) at the point of printing the symbol,
- measurement aperture = 0,125 mm (0,005 in),
- light source wavelength = 660 nm ± 10 nm.

#### **4.4.2.2.3 Error correction level**

The PDF417 symbol error correction level depends on the number of data codewords. A minimum error correction level of 3 is recommended.

Data Matrix ECC 200 uses the automatic error correction as specified in ISO/IEC 16022.

The QR Code shall use the error correction level “M” as specified in ISO/IEC 18004.

#### **4.4.2.2.3.1 Syntax and semantic recommendations**

Symbols compliant to this standard should use the data identifier semantics specified in ISO/IEC 15418/ANSI MH10.8.2 and the syntax specified in ISO/IEC 15434/ANSI MH10.8.3.

## 4.5 Taille d'étiquette, présentation et emplacement

### 4.5.1 Taille d'étiquette

Il convient que la dimension de l'étiquette s'adapte aux dimensions du boîtier; elle peut être dépendante de l'espace nécessaire pour les informations requises.







### 4.5.2 Présentation de l'étiquette

La présentation de l'étiquette se réfère au positionnement des champs sur une étiquette. La présentation d'un code à barres linéaire ou de symboles bidimensionnels dépend de l'espace disponible sur une étiquette, des techniques d'emballage et d'autres facteurs.

Lorsque les symboles à codes barres multiples ou des symboles bidimensionnels doivent être placés en ligne ou dans des champs contigus, il faut veiller à éviter les présentations qui inhibent la numérisation des éléments de données individuels. Il convient que la présentation de l'étiquette soit conçue pour s'adapter à la taille du boîtier et qu'elle facilite la numérisation des codes à barres.

Les exemples de présentations d'étiquettes pour les impressions sont illustrés ci-après.

### 4.5.3 Exemples d'étiquettes et présentations d'étiquettes

<p>(1P) SPLR P/N :123456789</p>  <p>(21V) SPLR ID:LEFCL001</p>  <p>(1T) Lot No. :2B20000115</p>  <p>(4L) Pays d'origine : 250</p> 	<p>(P) CUST P/N:AB45CJK1</p>  <p>(Q) Qty:250</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>Résistance fixe à couche vitrifiée</b></p> </div> <p><b>Fabriqué en France</b></p> <p><b>Date: 2000-02-15</b></p>
<p><b>Fine Products Ltd.</b></p> <p><b>- Division PGV -</b></p>	

IEC 2709/02

**Figure 3 – Etiquette avec code à barres linéaire et informations exploitables par l'homme**

## 4.5 Label size, layout, and location

### 4.5.1 Label size

The dimension of the label should suit the dimensions of the package and may be dependent on the space needed for the required information.







### 4.5.2 Label layout

Label layout refers to the positioning of the fields on a label. Layout of linear bar code or two dimensional symbols will depend on the available space on a label, packaging techniques, and other factors.

When multiple bar code symbols or two dimensional symbols are to be placed in line or in contiguous fields, care must be taken to avoid layouts that inhibit scanning the individual data elements. The layout of the label should be designed to accommodate the package size and should facilitate scanning of the bar codes.

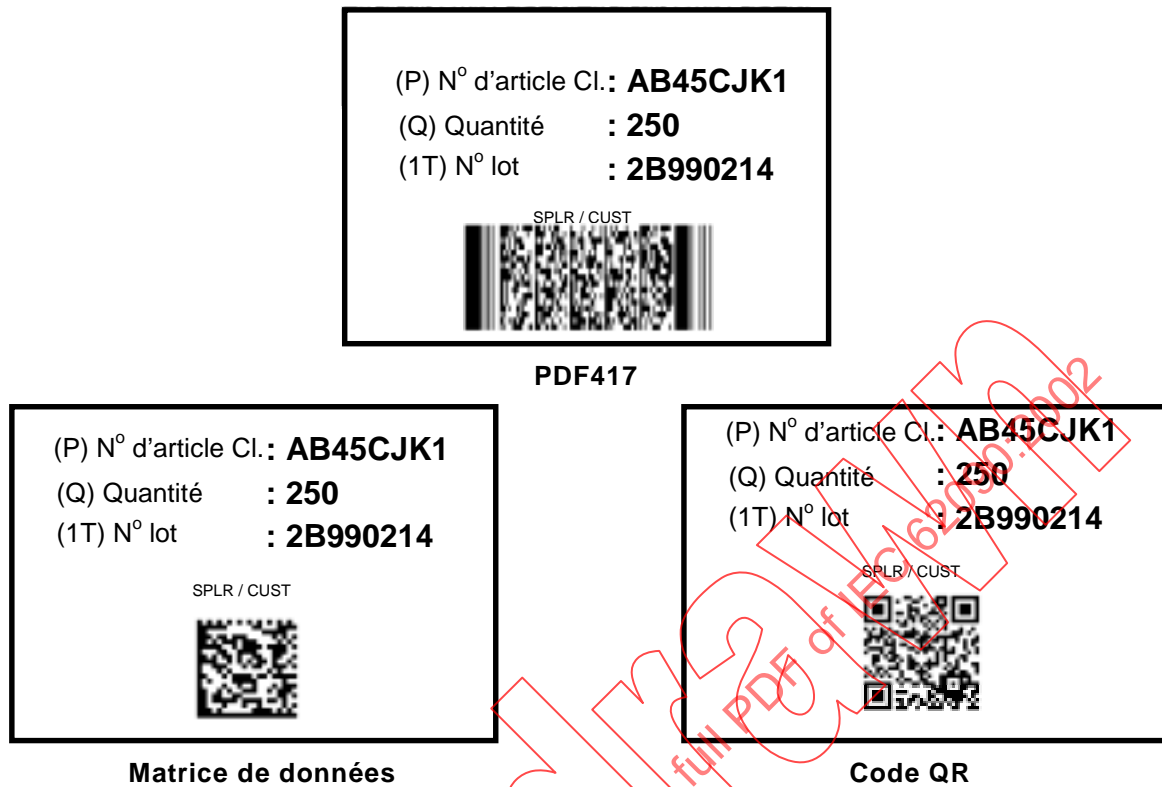
Examples of label layout formats are shown further.

### 4.5.3 Examples of label and label layout

<p><b>(1P) SPLR P/N :123456789</b>    <b>(21V) SPLR ID:LEFCL001</b>    <b>(1T) Lot No.:2B20000115</b>    <b>(4L) Country of Origin : 250</b>  </p>	<p><b>(P) CUST P/N:AB45CJK1</b>    <b>(Q) Qty:250</b>  </p>
<p><b>Fine Products</b>  <b>- Division PGV -</b></p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>Fixed Metal Glaze Chip Resistor</b></p> <p><b>Made in France</b></p> <p><b>Date: 2000-02-15</b></p> </div>

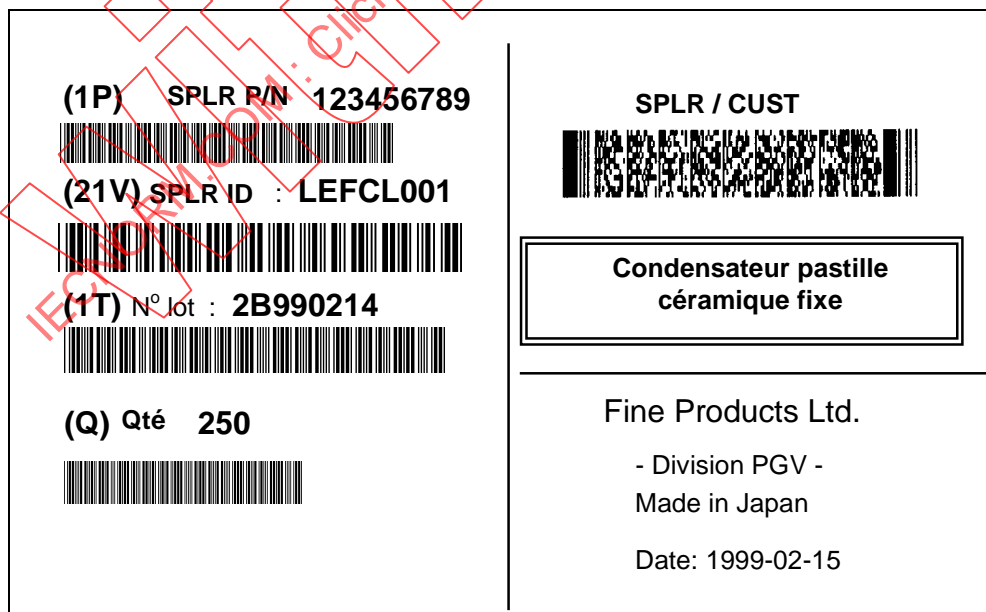
IEC 2709/02

**Figure 3 – Label with a linear bar code and human-readable information**



IEC 2710/02

Figure 4 – Etiquette avec symbole 2D et informations exploitables par l'homme



IEC 2711/02

Figure 5 – Etiquette avec code à barres linéaire, symbole 2D et informations exploitables par l'homme



Figure 4 – Label with a 2D symbol and human-readable information

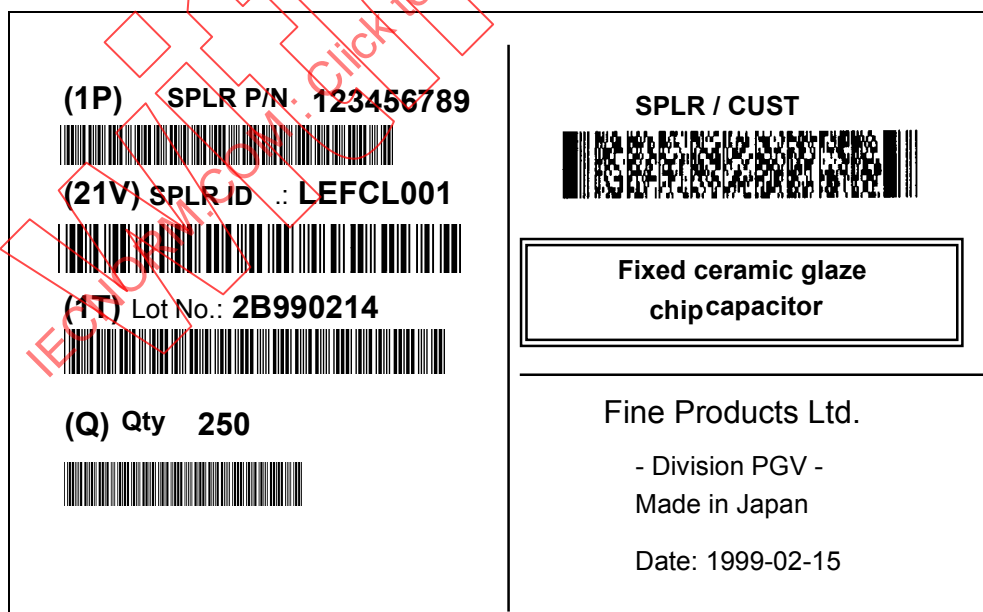


Figure 5 – Label with a linear bar code, a 2D symbol and human-readable information

#### **4.5.4 Emplacement de l'étiquette**

L'emplacement de l'étiquette fait référence au positionnement de l'étiquette sur le boîtier.

Il convient que chaque étiquette soit située à une place qui facilite la numérisation.

Le placement de l'étiquette doit être conforme aux normes d'emballage pertinentes de la CEI.

Des exemples d'emplacement d'étiquettes pour bobine, emballage en vrac, conteneur à pliage en accordéon, sac, magasin chargeur et support matriciel sont illustrés ci-après.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 62090:2002

#### 4.5.4 Label location

Label location refers to the positioning of the label on the package.

Each label should be located in a position which facilitates scanning.

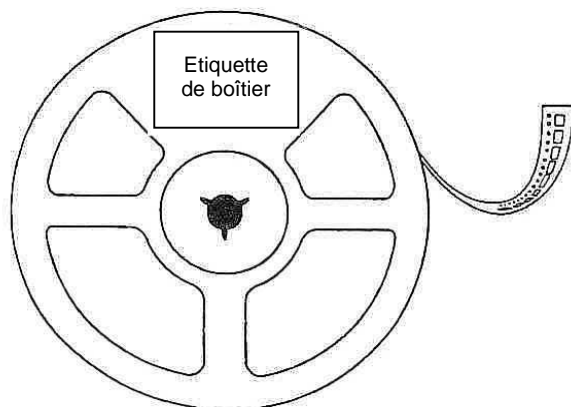
Label placement shall be in accordance with relevant IEC packaging standards.

Examples of label locations for reel, bulk case, fan-fold container, bag, stick magazine, and matrix tray are shown below.

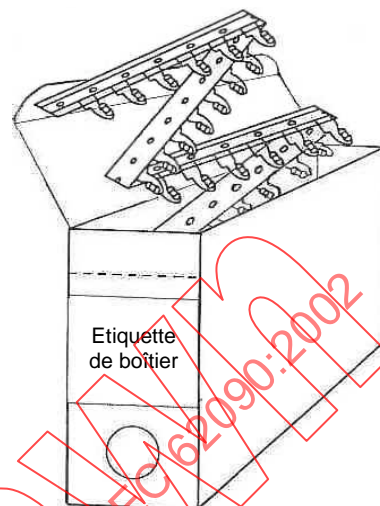
IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 62090:2002



Bobine



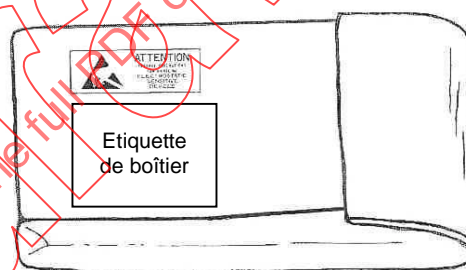
Conteneur à plis en accordéon



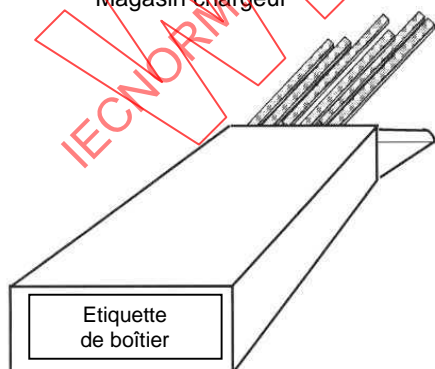
Emballage en vrac



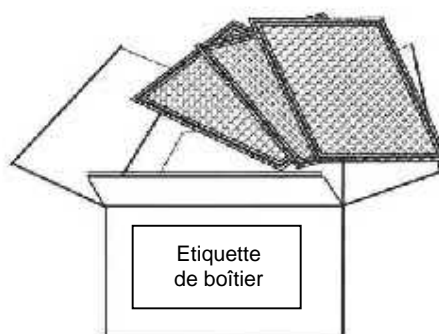
Sac



Magasin chargeur

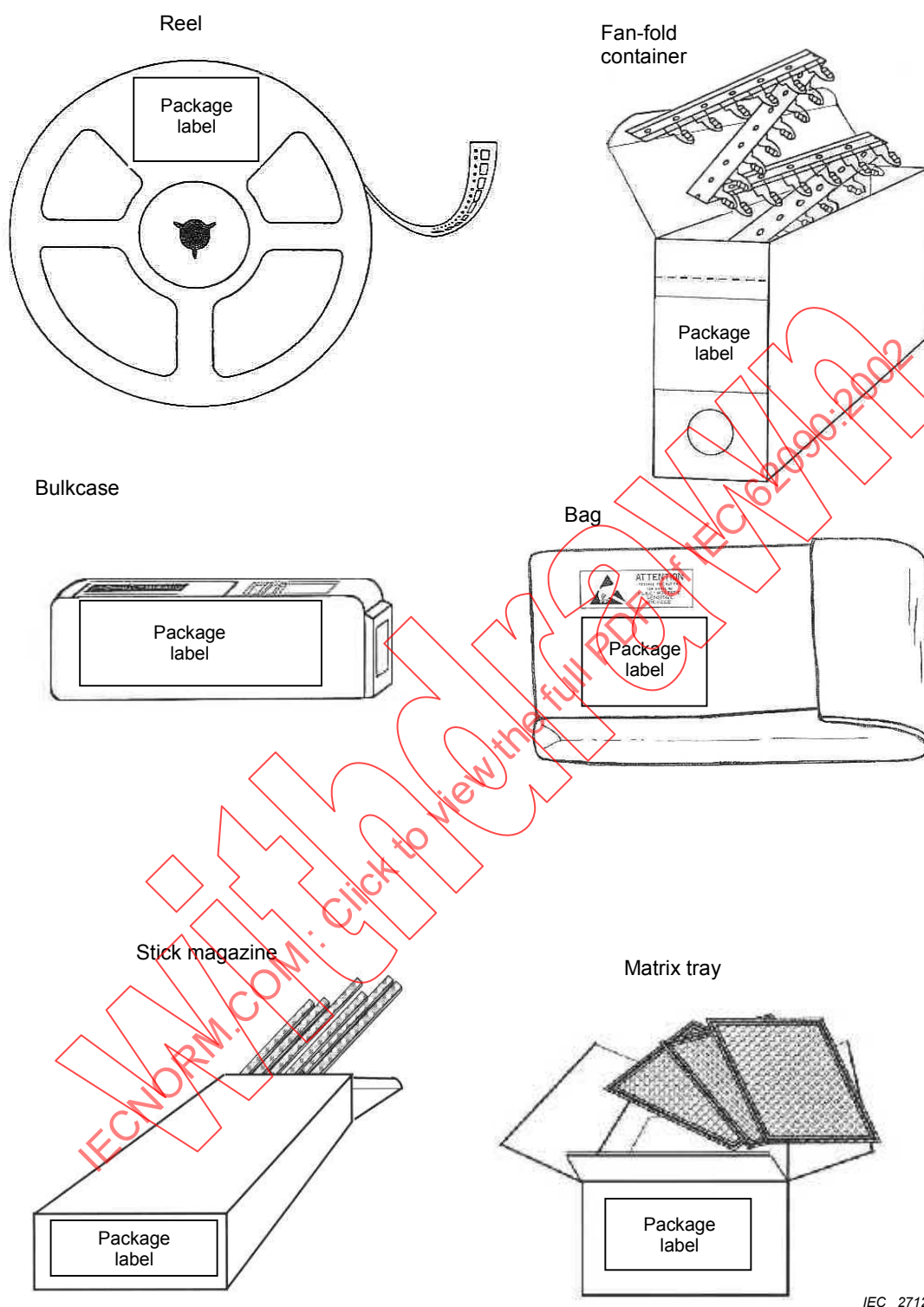


Support de matrice



IEC 2712/02

Figure 6 – Emplacements d'étiquette type



IEC 2712/02

**Figure 6 – Typical label locations**

## Annexe A (informative)

### Utilisation EIAJ de l'identificateur de données 3N sur boîtiers de composants

**Tableau A.1 – Eléments de données de modèle de code à barres (EIAJ)**

Elément de données	Longueur maximale	Identificateur de données
Code d'identification d'article	25 an	3N <sup>a</sup>
Quantité	7 n	
Numéro de série	12 an	
Code du fournisseur	6 n	

<sup>a</sup> Identificateur de données approuvé par l'ANSI MH10.8.2

**Tableau A.2 – Prescriptions de symboles de modèle de code à barres (EIAJ)**

Code à barres utilisé: Code 39		Minimum	Maximum
Dimensions (nominales)	Rapport d'étroit à large	1:2	1:3
	Largeur d'élément étroit	0,125 mm	0,25 mm
	Largeur d'élément large	0,250 mm	0,75 mm
	Espacement entre caractères	0,125 mm	0,25 mm
Densité	Caractères par inch	15,875	6,383
Hauteur de code à barres	5 mm ou plus		
Espacement entre les lignes de code à barres	5 mm ou plus (pour code à barres double-ligne)		
Zone de silence	Zones minimales avant et après le code à barres	10X	
Chiffre de contrôle	Aucun		
Début/fin	Les caractères à astérisque sont utilisés pour indiquer le début et la fin du code à barres, mais ils ne sont pas utilisés dans HRI.		
Qualité d'impression	Déterminée avec référence à l'ISO/CEI 15416		

#### Format de données de code à barres

Le modèle EIAJ utilise une longueur de données variable pour les articles. Les articles sont séparés par un espace.

Les clients peuvent utiliser un logiciel commun de lecteur de code à barres. Le modèle EIAJ définit les éléments de données de code à barres, leur séquence, les identificateurs, et les emplacements d'espace. Les exemples de symbole de code à barres sont présentés ci-après.

## Annex A (informative)

### EIAJ use of 3N data identifier on component packages

**Table A.1 – Data elements of bar code pattern (EIAJ)**

Data element	Maximum length	Data identifier
Item identification code	25 an	3N <sup>a</sup>
Quantity	7 n	
Serial number	12 an	
Supplier code	6 n	
<sup>a</sup> Data identifier approved by ANSI MH10.8.2		

**Table A.2 – Symbol requirements of bar code pattern (EIAJ)**

Bar code used: Code 39		Minimum	Maximum
Dimensions (nominal)	Ratio of narrow to wide	1:2	1:3
	Narrow element width	0,125 mm	0,25 mm
	Wide element width	0,250 mm	0,75 mm
	Intercharacter gap	0,125 mm	0,25 mm
Density	Characters per inch	15,875	6,383
Height of bar code	5 mm or more		
Gap between bar code lines	5 mm or more (for double-line bar code)		
Quiet zone	Minimum areas before and after the bar code	10X	
Check digit	None		
Start/stop	The asterisk characters are used to indicate the start and stop of the bar code, but they are not used in HRI.		
Print quality	Determined with reference to ISO/IEC 15416		

#### Bar code data format

The EIAJ pattern uses variable data lengths for items. Items are separated by a space.

Customers can use a common software of bar code reader. The EIAJ pattern defines the bar code data items, their sequence, identifiers, and the locations of spaces. Examples of bar code symbols are shown below.

EXEMPLE 1 (ligne unique contenant tous les articles)

	DI	LI	Article 1		Article 2		Article 3		Article 4	
*	3N	1	Identification de l'article du client	SP	Quantité	SP	No de série	SP	Code de fournisseur	*

Lorsqu'un élément de données est exclu, l'espace de séparation doit demeurer (il doit toujours y avoir trois espaces par ligne).

EXEMPLE 2 (double ligne contenant tous les articles)

*	3N	1	Identification de l'article du client			SP	Quantité	*
*	3N	2	SP	N° de série	SP	Code du fournisseur	*	

Lorsque deux lignes de codes à barres sont utilisées, l'identificateur de ligne de 2 doit être utilisé sur la seconde ligne.

Termes utilisés dans les exemples ci-dessus:

Identification de l'article de client:	Une variable – longueur de 25 caractères au maximum représentée par le Code 39, assignée par un client
Quantité:	Une variable – numéro de longueur de 7 chiffres au maximum qui peut être précédé par des zéros
N° de série (n° de traçabilité):	Une variable – longueur de 12 caractères alphanumériques au maximum
Code de fournisseur:	Code jusqu'à 6 chiffres convenu dans le cadre d'un accord réciproque entre le client et le fournisseur
*:	Caractère début/fin
DI/LI:	Utiliser «3N1» pour la première ligne et «3N2» pour la seconde ligne
SP:	Un espace sépare les données élémentaires. Dans un code à barres à double ligne, il faut qu'un espace soit placé après l'identificateur «3N2».

## EXAMPLE 1 (single line containing all items)

	DI	LI	Item 1		Item 2		Item 3		Item 4	
*	3N	1	Customer's item identification	SP	Quantity	SP	Serial no.	SP	Supplier code	*

When a data item is excluded, the separating space shall remain (there shall always be three spaces per line).

## EXAMPLE 2 (double lines containing all items)

*	3N	1	Customer's item identification			SP	Quantity	*
*	3N	2	SP	Serial no.	SP	Supplier code		*

When two lines of bar codes are used, the line identifier of 2 shall be used on the second line.

Terms used in the above examples:

Customer's item identification:	A variable – length of 25 characters at maximum represented by Code 39, assigned by a customer
Quantity:	A variable – length number of 7 digits at maximum that may be preceded by zeros
Serial no. (traceability no.):	A variable – length of 12 alphanumeric characters at maximum
Supplier code:	Up to 6 digit code mutually agreed upon between customer and supplier
*:	Start/stop character
DI/LI:	Use “3N1” for the first line and “3N2” for the second line
SP:	Space separates data items. In a double-line bar code, a space must be placed after identifier “3N2”.

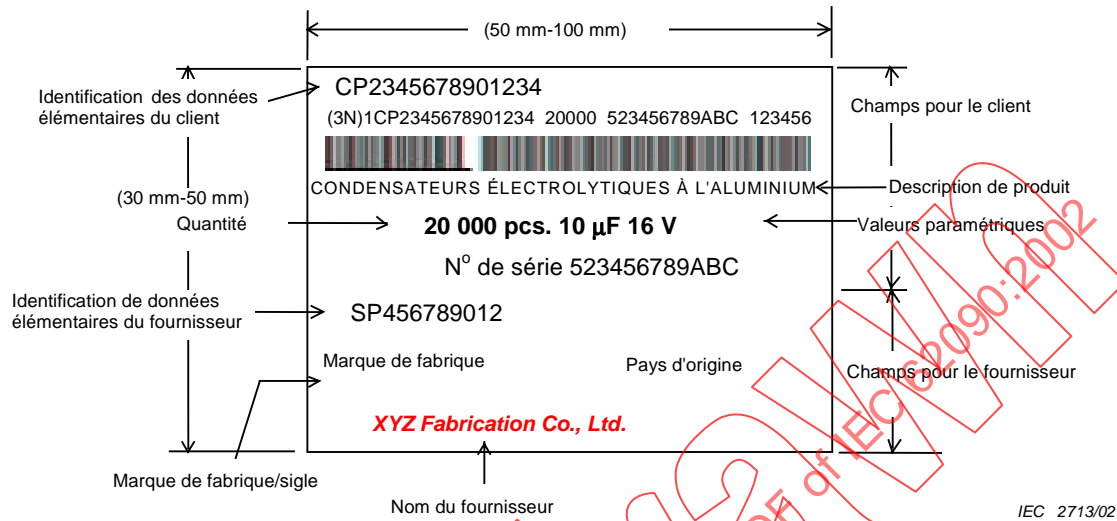


Figure A.1a – Etiquette à une seule ligne

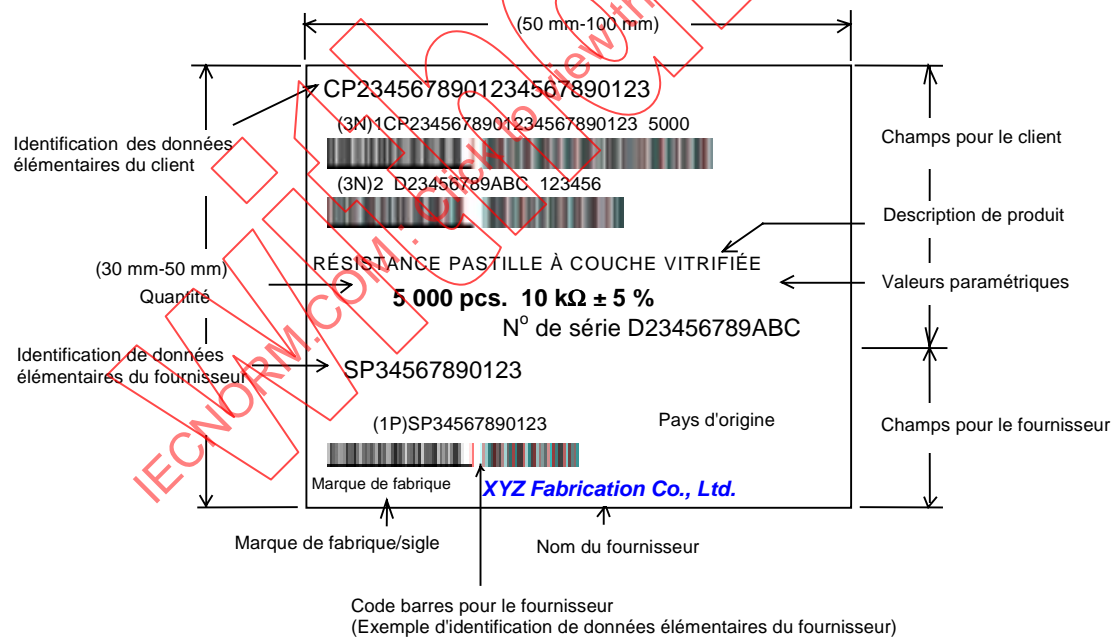
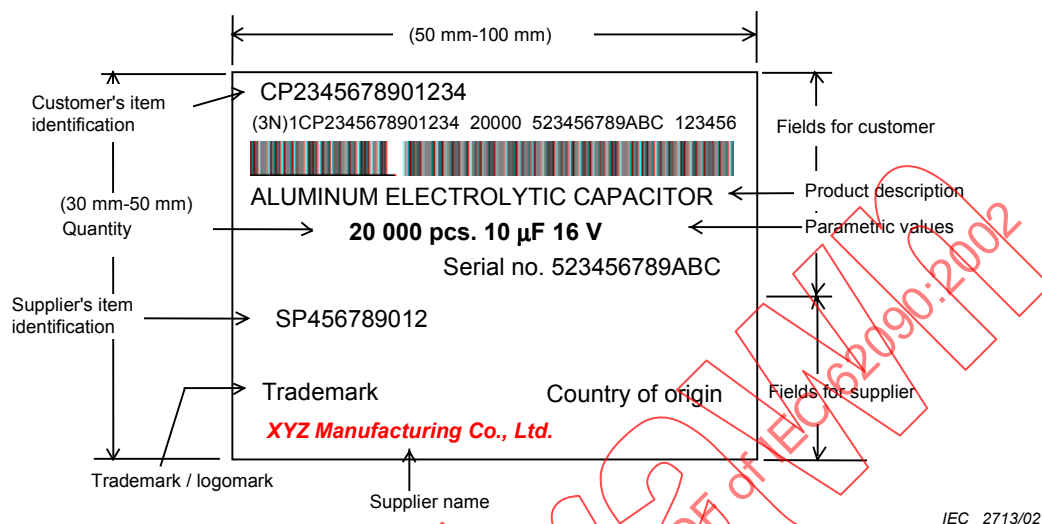


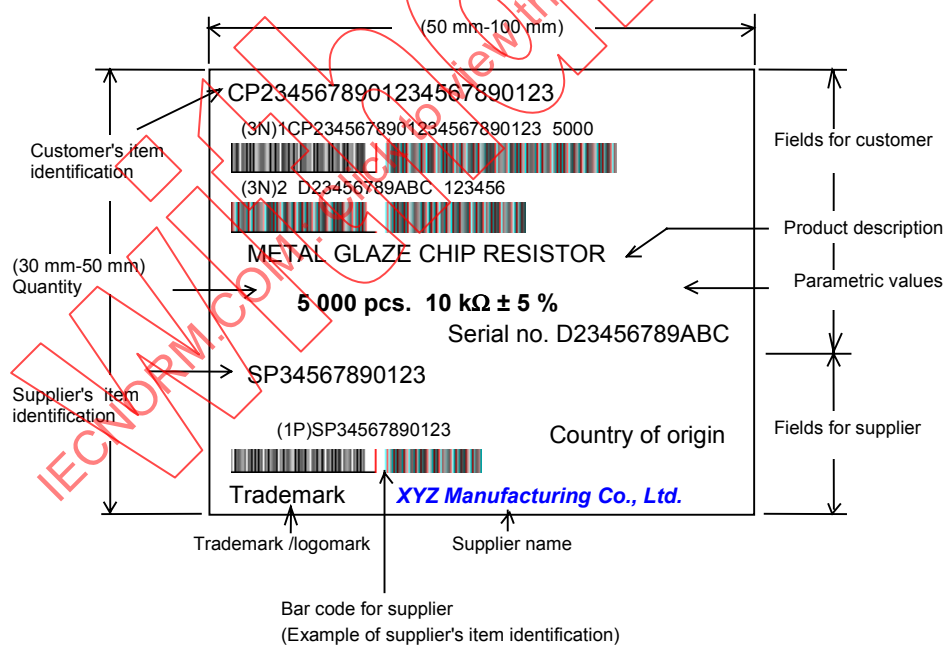
Figure A.1b – Etiquette à double ligne

Figure A.1 – Exemples d'étiquette et de disposition d'étiquette





A.1a – Single line label



A.1b – Double line label

Figure A.1 – Examples of label and label layout

## **Annexe B** (informative)

### **Glossaire**

#### **B.1**

##### **symbole 2D**

voir «symbole bidimensionnel»

#### **B.2**

##### **alphanumérique**

alphabétique et numérique, y compris les marques de ponctuation

#### **B.3**

##### **ANSI**

American National Standards Institute (Institut de normalisation national américain)

#### **B.4**

##### **ASCII**

American Standard Code for Information Interchange (Code normalisé américain pour l'échange d'information): un code informatique, décrit dans l'ISO 646, constitué de 128 caractères alphanumériques et de commande, chacun codé avec 7 bits (8 comprenant la vérification de parité), utilisé pour l'échange d'information entre des systèmes informatisés

#### **B.5**

##### **barre**

élément sombre correspondant à une région d'un profil de réflectance de numérisation au-dessous du seuil global

#### **B.6**

##### **code à barres**

série de barres rectangulaires, parallèles et d'espaces disposés selon les règles de codage d'une spécification particulière de symbole afin de représenter les données sous une forme exploitable par la machine

#### **B.7**

##### **densité de code à barres (densité de symbole)**

nombre de caractères qui peuvent être représentés dans un symbole de code à barres par unité de mesure, habituellement exprimé en caractères par inch (cpi) ou par centimètre pour les codes linéaires à barres et par inch carré ou par centimètre carré pour les symboles à plusieurs rangs. La largeur de la barre ou de l'espace le plus étroit, le rapport large à étroit, le nombre de barres et d'espaces par caractère et la largeur de l'espacement entre caractères, le cas échéant, sont les facteurs de contrôle

#### **B.8**

##### **symbole de code à barres**

combinaison des caractères et de caractéristiques de symboles exigée par une symbologie particulière, y compris les zones silencieuses, les caractères de début et de fin, les caractères de données, les caractères de contrôle et autres modèles auxiliaires, qui ensemble forment une entité numérisable complète

#### **B.9**

##### **caractère**

voir «jeu de caractères», «caractère de données», «caractère de symbole», et «caractère exploitable par l'homme»

## **Annex B** (informative)

### **Glossary**

#### **B.1**

##### **2D symbol**

see "two-dimensional symbol"

#### **B.2**

##### **alphanumeric**

alphabetic and numeric including punctuation marks

#### **B.3**

##### **ANSI**

American National Standards Institute

#### **B.4**

##### **ASCII**

American Standard Code for Information Interchange: a computer code, as described in ISO 646, consisting of 128 alphanumeric and control characters, each encoded with 7 bits (8 including parity check), used for the exchange of information between computerized systems

#### **B.5**

##### **bar**

dark element corresponding to a region of a scan reflectance profile below the global threshold

#### **B.6**

##### **bar code**

array of parallel rectangular bars and spaces arranged according to the encoding rules of a particular symbol specification in order to represent data in machine-readable form

#### **B.7**

##### **bar code density (symbol density)**

number of characters that can be represented in a bar code symbol per unit of measure, usually expressed as characters per inch (cpi) or per centimeter for linear bar codes and per square inch or per square centimeter for multi-row symbologies. The width of the narrowest bar or space, the wide to narrow ratio, the number of bars and spaces per character and the width of the intercharacter gap, if any, are the controlling factors

#### **B.8**

##### **bar code symbol**

combination of symbol characters and features required by a particular symbology, including quiet zones, start and stop characters, data characters, check characters and other auxiliary patterns, which together form a complete scannable entity

#### **B.9**

##### **character**

see "character set", "data character", "symbol character", and "human readable character"

## B.10

### jeu de caractères

gamme totale de lettres, de numéros et de symboles qui peuvent être codés en des symboles particuliers. Voir «code page» et «jeu de codes»

## B.11

### caractère/chiffre de contrôle

caractère ou chiffre calculé à partir d'autres caractères dans un code au moyen d'un algorithme défini et utilisé pour vérifier que le code est composé correctement. Voir «caractère de contrôle de symbole» et «caractère/chiffre de contrôle de données»

## B.12

### code 39; code 3 de 9

symbologie de code à barres de longueur variable discrète codant les caractères de 0 à 9, de A à Z et les caractères additionnels «-» (tiret), «.» (point), Espace, «\$» (signe dollar), «/» (barre de fraction), «+» (signe plus), et «%» (signe pour cent), ainsi qu'un caractère de symbole spécial pour indiquer le caractère de début et de fin, représenté conventionnellement par un «\*» (astérisque). Chaque symbole de code 39 est constitué d'une zone silencieuse dominante, un modèle de symbole de début, des caractères de symboles représentant des données, un modèle de fin et une zone silencieuse arrière. Chaque caractère de Code 39 a trois éléments larges sur un total de neuf éléments. Chaque symbole est constitué d'une série de caractères de symboles, chacun représenté par cinq barres et quatre espaces intermédiaires. Les caractères sont séparés par un espace inter-caractère. Chaque élément (barre ou espace) est une des deux largeurs. Les valeurs de la dimension «X» et «N» demeurent constantes dans le symbole. Le modèle particulier des éléments larges et étroits détermine le caractère qui est codé. Les espacements entre caractères sont des espaces d'une largeur nominale minimale de 1X. Voir l'ISO/CEI 16388

## B.13

### code 128

symbologie de code à barres de longueur variable, continue, capable de coder le jeu de caractères complet ASCII 128, le jeu de caractères ASCII 128 étendu, et quatre caractères de fonction sans données. Le code 128 permet aux données numériques d'être représentées en un mode à double densité compact, des chiffres à deux données pour chaque caractère de symbole. Chaque symbole de code 128 utilise deux caractéristiques d'autocontrôle indépendants, l'autocontrôle de caractère via la parité et un caractère de contrôle modulo 103. Chaque symbole de code 128 est constitué d'une zone silencieuse dominante, d'un modèle de début, des caractères représentant des données, un caractère de contrôle, un modèle de fin et une zone silencieuse arrière. Chaque caractère de code 128 est constitué de onze modules d'une largeur 1X. Chaque caractère de symbole comprend 3 barres alternant avec 3 espaces, en commençant par une barre. Chaque élément (barre ou espace) peut être constitué d'un à quatre modules. Le code 128 a trois jeux de caractères uniques désignés «Jeux de codes A, B et C». Le jeu de codes A comprend tous les caractères du clavier alphanumérique haut de casse normalisés, les caractères de contrôle ASCII possédant une valeur ASCII de 0 à 95, et sept caractères spéciaux. Le jeu de codes B comprend tous les caractères du clavier alphanumérique haut de casse normalisés, les caractères alphabétiques bas de casse (spécifiquement les valeurs de caractères ASCII de 32 à 127) et sept caractères spéciaux. Le jeu de code C comprend le jeu de 100 paires de chiffres de 00 à 99, inclus, ainsi que trois caractères spéciaux. Le caractère FNC1 dans la première position de caractère après le code de début du Code 128 indique que les données suivantes sont conformes aux normes UCC/EAN-128. Voir l'ISO/CEI 15417

## B.14

### page de code

tableau montrant le caractère attribué à chaque valeur d'octet dans un jeu de caractères codés

**B.10****character set**

total range of letters, numbers, and symbols that can be encoded in a particular symbology. See "code page", and "code set"

**B.11****check digit/character**

digit or character calculated from other characters in a code by means of a defined algorithm and used to check that the code is correctly composed. See "symbol check character", and "data check character/digit"

**B.12****code 39; 3 of 9 code**

discrete, variable length, bar code symbology encoding the characters 0 to 9, A to Z, and the additional characters “\_” (dash), “.” (period), Space, “\$” (dollar sign), “/” (slash), “+” (plus sign), and “%” (per cent sign), as well as a special symbology character to denote the start and stop character, conventionally represented as an “\*” (asterisk). Each Code 39 symbol consists of a leading quiet zone, a start symbol pattern, symbol characters representing data, a stop pattern, and a trailing quiet zone. Each Code 39 character has three wide elements out of a total of nine elements. Each symbol consists of a series of symbol characters, each represented by five bars and four intervening spaces. Characters are separated by an intercharacter gap. Each element (bar or space) is one of two widths. The values of the “X dimension” and “N” remain constant throughout the symbol. The particular pattern of wide and narrow elements determines the character being encoded. The intercharacter gaps are spaces with a minimum nominal width of 1X. See ISO/IEC 16388

**B.13****code 128**

continuous, variable length, bar code symbology capable of encoding the full ASCII 128 character set, the 128 extended ASCII character set, and four non-data function characters. Code 128 allows numeric data to be represented in a compact double-density mode, two data digits for every symbol character. Each Code 128 symbol uses two independent self-checking features, character self-checking via parity and a modulo 103 check character. Each Code 128 symbol consists of a leading quiet zone, a start pattern, characters representing data, a check character, a stop pattern, and a trailing quiet zone. Each Code 128 character consists of eleven 1X wide modules. Each symbol character is comprised of three bars alternating with three spaces, starting with a bar. Each element (bar or space) may consist of one to four modules. Code 128 has three unique character sets designated as Code set A, B, and C. Code set A includes all of the standard upper case alphanumeric keyboard characters, the ASCII control characters having an ASCII value of 0 to 95, and seven special characters. Code set B includes all of the standard upper case alphanumeric keyboard characters, lower case alphabetic characters (specifically ASCII character values 32 to 127), and seven special characters. Code set C includes the set of 100 digit pairs from 00 through 99, inclusive, as well as three special characters. The FNC1 character in the first character position after the start code of Code 128 designates that the data that follows complies with the UCC/EAN-128 standards. See ISO/IEC 15417

**B.14****code page**

table showing the character allocated to each byte value in a coded character set

## **B.15**

### **jeu de codes**

sous-ensemble du jeu de caractères d'une symbologie particulière. Voir «jeu de caractères»

## **B.16**

### **mot de code**

valeur de caractère de symbole. Niveau intermédiaire de codage entre les données source et le codage graphique dans un symbole

## **B.17**

### **client**

dans une transaction, partie qui reçoit, achète ou consomme un article ou un service

## **B.18**

### **jeu de caractères codés**

ensemble de règles claires établissant un jeu de caractères et la relation entre les caractères du jeu et les valeurs d'octets

## **B.19**

### **composant**

pour les besoins de cette norme, parties électroniques ou électriques (par exemple, les cartes imprimées nues, les circuits intégrés, les condensateurs, les diodes, les modules électroniques, les commutateurs, les puits thermiques, les résistances, les connecteurs électroniques/électriques, etc.) d'un ensemble de premier niveau

## **B.20**

### **emballage de composants**

unité commerciale de composants définie par le fournisseur comprenant, si applicable, leurs moyens de protection, d'alignement structuré ou en vue de l'assemblage automatisé. Les exemples types sont les suivants:

Composants à sortie

- mis en bande sur des bobines ou dans un conteneur à pliage en accordéon conformément à la CEI 60286-1 et la 60286-2

Dispositifs à montage en surface (composants à montage en surface)

- mis en bande sur bobine conformément à la CEI 60286-3
- dans un emballage en vrac selon la CEI 60286-6
- dans des magasins chargeurs selon la CEI 60286-4
- dans des supports de matrice selon la CEI 60286-5

## **B.21**

### **pays d'origine**

pays de fabrication dans lequel le produit a obtenu son identité actuelle comme partie, sous-ensemble ou produit fini. La définition du pays d'origine doit s'aligner avec les juridictions locales

## **B.22**

### **titre de la zone de données**

descripteur contenu dans une portion d'étiquette qui indique l'objet des données dans cette portion d'étiquette. Pour les symboles linéaires, le titre de la zone de données comprend l'identificateur de données et le titre d'éléments de données, par exemple (S) NUMÉRO DE SÉRIE, (S) N° SÉRIE, ou (S) NS. Pour les symboles bidimensionnels, le titre de la zone de données signifie l'utilisateur prévu du symbole 2D, par exemple SPLR, CUST, CARR. Voir «informations exploitables par l'homme»

**B.15****code set**

subset of the character set of a particular symbology. See "character set"

**B.16****codeword**

symbol character value. An intermediate level of coding between source data and the graphical encoding in a symbol

**B.17****customer**

in a transaction, the party that receives, buys, or consumes an item or service

**B.18****coded character set**

set of unambiguous rules establishing a character set and the relationship between the characters of the set and their byte values

**B.19****component**

for the purposes of this publication, electronic or electrical parts (e.g., bare printed circuit boards, integrated circuits, capacitors, diodes, electronic modules, switches, heat sinks, resistors, electronic/electrical connector, etc.) of a first level assembly

**B.20****component packaging**

commercial unit of components defined by the supplier including, if applicable, their means for protection, structured alignment or for automated assembly. Typical examples are as follows:

Leaded components

- taped on reels or in fan-fold container according to IEC 60286-1 and 60286-2

Surface mount devices (surface mount components)

- taped on reels according to IEC 60286-3
- in bulk case according to IEC 60286-6
- in stick magazines according to IEC 60286-4
- in matrix trays according to IEC 60286-5

**B.21****country of origin**

manufacturing country wherein the product obtained its present identity as a part, subassembly, or finished product. The definition of country of origin shall be in line with local jurisdictions

**B.22****data area title**

descriptor contained within a portion of a label that indicates the purpose of the data within that portion of the label. For linear symbols, the data area title includes the data identifier and the data element title, e.g., (S) SERIAL NUMBER, (S) SERIAL #, or (S) SN. For two-dimensional symbols, the data area title signifies the intended user of the 2D symbol, e.g., SPLR, CUST, CARR. See "human-readable information"



### **B.23**

#### **caractère de données**

chiffre unique, caractère alphabétique ou marque de ponctuation ou encore caractère de contrôle qui représente des informations. Comparer avec «caractère de symbole»

### **B.24**

#### **chiffre/caractère de contrôle de données**

chiffre ou caractère calculé et joint en tant que partie de la chaîne de données pour s'assurer de la composition et de la transmission correctes des données. Comparer avec «caractère de contrôle de symbole»

### **B.25**

#### **mot de code de données**

mot de code qui code les données conformément à l'un des programmes de compression de symboles

### **B.26**

#### **séparateur d'éléments de données**

caractère spécifié utilisé pour délimiter les champs discrets de données

### **B.27**

#### **titre d'élément de données**

partie du titre de la zone de données pour le code linéaire qui donne une description brève de l'élément de données, par exemple numéro de partie, numéro de client. L'élément de données peut contenir des abréviations

### **B.28**

#### **identificateur de données (DI)**

chaîne de caractères spécifiée qui définit l'utilisation spécifique prévue des données qui suivent immédiatement. L'identificateur doit être un caractère alphabétique ou un caractère alphabétique précédé par des caractères numériques pouvant être au nombre de 3, comme le définit l'ANSI MH10.8.2, norme d'identificateur d'application de données. Caractère (ou jeu de caractères) dans un symbole exploitable par la machine qui définit la catégorie générale ou l'utilisation spécifique de la donnée qui est encodée dans le même symbole. Voir l'ISO/CEI 15418/ANSI MH10.8.2

### **B.29**

#### **matrice de données**

symboles de matrice bidimensionnels correcteurs d'erreurs, développés en 1989, dont la conception a été finalisée en 1995 par la Matrice de Données Internationale, capable de coder divers jeux de caractères, y compris les données strictement numériques, les données alphanumériques et tous les caractères (ASCII) ISO 646, ainsi que des jeux de caractères spéciaux. Les symboles ont des attributs de détection d'erreurs et de correction d'erreurs. Chaque symbole de Matrice de données est constitué de régions de données qui contiennent des modules nominalement au carré présentés en une série régulière. Un module sombre est un 1 binaire et un module clair est un 0 binaire. Il n'y a pas de minimum ou de maximum spécifié pour la dimension X ou Y. La région de données est entourée par un modèle de recherche qui est entouré par une zone silencieuse aux quatre côtés du symbole. Le modèle de recherche est un périmètre à la région de données et a la largeur d'un module. Deux côtés adjacents sont des lignes sombres continues utilisées essentiellement pour définir les dimensions physiques, l'orientation et la distorsion de symbole. Les deux côtés opposés sont composés de modules alternativement sombres et clairs. Ceux-ci sont utilisés essentiellement pour définir la structure de cellule mais peuvent également aider à déterminer la distorsion et les dimensions physiques. Il existe deux types de symboles de matrices de données: ECC 000-140 avec plusieurs niveaux disponibles de corrections d'erreurs de convolution, et ECC 200 qui utilise la correction d'erreur Reed-Solomon. Pour les besoins de l'ISO/CEI JTC 1/SC 31, seul ECC 200 est recommandé

**B.23****data character**

single numeric digit, alphabetic character or punctuation mark, or control character, which represents information. Compare "symbol character"

**B.24****data check character/digit**

digit or character calculated from data and appended as part of the data string to ensure that the data is correctly composed and transmitted. Compare "symbol check character"

**B.25****data codeword**

codeword which encodes data according to one of the compaction schemes of a symbology

**B.26****data element separator**

specified character used to delimit discrete fields of data.

**B.27****data element title**

part of the data area title for linear code that gives a brief description of the data element, e.g. part number, customer number. The data element may contain abbreviations

**B.28****data Identifier (DI)**

specified character string which defines the specific intended use of the data that immediately follows. The identifier shall be an alphabetic character or an alphabetic character preceded by up to three numeric characters as defined by ANSI MH10.8.2, data application identifier standard. A character (or set of characters) within a machine-readable symbol that defines the general category or specific use of the data that is encoded in the same machine-readable symbol. See ISO/IEC 15418/ANSI MH10.8.2

**B.29****data matrix**

error correcting two-dimensional matrix symbology, developed in 1989 with finalized design in 1995 by International Data Matrix, capable of encoding various character sets including strictly numeric data, alphanumeric data, and all ISO 646 (ASCII) characters, as well as special character sets. The symbology has error detection and error correction features. Each Data Matrix symbol consists of data regions that contain nominally square modules set out in a regular array. A dark module is a binary 1 and a light module is a binary 0. There is no specified minimum or maximum for the X or Y dimension. The data region is surrounded by a finder pattern that is surrounded by a quiet zone on all four sides of the symbol. The finder pattern is a perimeter to the data region and is one module wide. Two adjacent sides are solid dark lines used primarily to define physical size, orientation, and symbol distortion. The two opposite sides are made up of alternating dark and light modules. These are used primarily to define the cell structure but can also assist in determining physical size and distortion. There are two types of Data Matrix symbologies: ECC 000-140 with several available levels of convolutional error correction, and ECC 200 which uses Reed-Solomon error correction. For ISO/IEC JTC 1/SC 31 purposes, only ECC 200 is recommended

Les droits de propriété intellectuels liés à la Matrice de données ont été remis au domaine public. Voir l'ISO/CEI 16022

**B.30**  
**décodeur**

ensemble électronique qui traduit les signaux électriques proportionnels à partir d'un analyseur en données reconnaissables compatibles avec l'ordinateur

**B.31**  
**point**

région localisée dont la réflectance diffère de celle de la surface environnante

**B.32**  
**défaut d'alignement de points dans une cellule**

distance entre le point central physique d'un point et le point central de cellule

**B.33**  
**EDIFICE**

*Electronics Data Interchange Forum for companies with Interests in Computing and Electronics* (EDIFICE) (Forum d'échange de données électroniques pour des entreprises ayant des intérêts pour l'informatique et l'électronique), rue du Rhône, 100, 1204 Genève, Suisse: groupe industriel européen de l'industrie électronique

**B.34**  
**EIA**

*Electronic Industries Alliance*. Groupe de fournisseurs et de clients du secteur de l'industrie électronique ayant développé des conventions normalisées pour le marquage code à barres, ainsi que d'autres approches normalisées pour des questions inter-industries. EIA, 2500 Wilson Blvd., Arlington, VA 22201-3834. Téléphone: +1 703/907-7554. Téléfax: +1 703/907-7501

**B.35**  
**EIAJ**

*Electronic Industries Association of Japan*<sup>2</sup>. EDI Center (EIAJ), 5-13 Nishi-Shimbashi 1-chome, Dai-8 Tokyo Kaiji Bldg 6F, Minato-ku, Tokyo 105, Japon. Téléphone: +81-3-3593-8323. Téléfax: +81-3-3593-8324

**B.36**  
**échange de données informatisées (EDI)**

pour les besoins de cette norme, EDI doit signifier la communication de données d'ordinateur à ordinateur qui permet au récepteur de réaliser la fonction d'une transaction commerciale type et dans un format de données type. L'échange de documents commerciaux courant dans un format que l'on peut soumettre au traitement par ordinateur, couvrant des applications aussi traditionnelles que les demandes de renseignement, les planifications, les achats, les réceptionnés, l'établissement de prix, l'état de commandes, l'ordonnancement, les résultats d'essai, les envois et réceptions, les factures, les paiements et les rapports financiers

**B.37**  
**élément**

barre ou espace unique dans un symbole à code à barres. La largeur des éléments individuels peut être exprimée en modules ou en multiples de la dimension X

**B.38**  
**largeur d'élément**

épaisseur d'un élément mesuré à partir du bord d'attaque d'un élément au bord arrière du même élément. Voir dimension «X»

<sup>2</sup> Est devenu JEITA: *Japan Electronics and Information Technology Industries Association*, le 1er novembre 2000.

The intellectual property rights associated with Data Matrix have been committed to the public domain. See ISO/IEC 16022

**B.30**  
**decoder**

electronic assembly that translates the proportional electrical signals from a scanner into recognizable or computer-compatible data

**B.31**  
**dot**

localized region with a reflectance that differs from that of the surrounding surface

**B.32**  
**dot misalignment within a cell**

distance between the physical centre point of a dot and the cell centre point

**B.33**  
**EDIFICE**

*Electronic Data Interchange Forum for companies with Interests in Computing and Electronics* (EDIFICE), Rue du Rhone, 100, 1204 Geneva, Switzerland, the European industry group of the electronics industry

**B.34**  
**EIA**

*Electronic Industries Alliance*. A group of electronics industry suppliers and customers having developed standardized conventions for bar code marking, as well as other standardized approaches to intra-industry issues. EIA, 2500 Wilson Blvd., Arlington, VA 22201-3834. Telephone: +1 703/907-7554. Telefax: +1 703/907-7501

**B.35**  
**EIAJ**

*Electronic Industries Association of Japan* <sup>2</sup>. EDI Center (EIAJ), 5-13 Nishi-Shimbashi 1-chome, Dai-8 Tokyo Kaiji Bldg 6F, Minato-ku, Tokyo 105, Japan, Telephone: +81-3-3593-8323, Telefax: +81-3-3593-8324

**B.36**  
**Electronic Data Interchange (EDI)**

for the purposes of this standard, EDI shall mean the computer to computer communication of data which permits the receiver to perform the function of a standard business transaction and is in a standard data format. The exchange of routine business transactions (documents) in a computer-processible format, covering such traditional applications as inquiries, planning, purchasing, acknowledgements, pricing, order status, scheduling, test results, shipping and receiving, invoices, payments, and financial reporting

**B.37**  
**element**

single bar or space in a bar code symbol. The width of individual elements may be expressed in modules, or in multiples of the X dimension

**B.38**  
**element width**

thickness of an element measured from the leading edge of an element to the trailing edge of the same element. See "X dimension"

---

<sup>2</sup> Became JEITA: *Japan Electronics and Information Technology Industries Association*, on 1st November 2000.

### **B.39**

#### **effacement**

type d'erreur représenté par un caractère manquant physiquement ou un caractère de symbole que l'on a pas réussi à décoder, par opposition à une erreur de substitution ou un défaut de décodage

### **B.40**

#### **correction d'effacement**

utilisation des caractères de correction d'erreur pour corriger les erreurs de données situées en des emplacements connus (ces emplacements peuvent avoir un contraste insuffisant dans l'image, peuvent sortir du champ d'image ou peuvent avoir une parité incorrecte pour des symbologies à parité de caractères de symboles). Un seul caractère de correction d'erreur est exigé pour corriger chaque effacement

### **B.41**

#### **correction d'erreur**

procédure mathématique qui permet la détection et la rectification d'erreurs

### **B.42**

#### **mot de code de correction d'erreur**

mot de code dans un symbole qui code une valeur dérivée de l'algorithme de mot de code de correction d'erreur pour permettre la détection des erreurs de décodage, ainsi que leur correction, en fonction du niveau de corrections d'erreurs

### **B.43**

#### **niveau de correction d'erreur**

degré de capacité de correction d'erreur dans des symboles, où cela n'est pas fixé mais soumis au choix de l'utilisateur

### **B.44**

#### **détection d'erreur**

utilisation des caractères de correction d'erreur pour détecter que le nombre d'erreurs dans le symbole dépasse la capacité de correction d'erreurs. La détection d'erreurs évitera que le symbole soit décodé en tant que donnée erronée. L'algorithme de correction d'erreur peut aussi permettre la détection d'erreurs en détectant les résultats de calculs de corrections d'erreurs invalides

### **B.45**

#### **norme européenne (EN)**

norme de l'Union Européenne

### **B.46**

#### **modèle de recherche**

modèle unique dans une symbologie utilisée pour localiser des symboles conformes aux règles de symbologie à l'intérieur d'un champ de vision

### **B.47**

#### **assemblage de premier niveau**

pour les besoins de cette norme, entité électronique fabriquée ou assemblage mécanique d'une entité électronique (par exemple carte de circuits imprimés garnie, carte enfichable ou PCMCIA) constitué de composants

### **B.48**

#### **format (supports ADC haute capacité)**

formats comprenant un ou plusieurs «segments». Un format contient un «type de format»

**B.39****erasure**

type of error represented by a physically missing character, or a symbol character which has failed to be decoded, as opposed to a substitution error or misdecode

**B.40****erasure correction**

use of the error correction characters to correct data errors that have known locations (these locations may have insufficient contrast in the image, may fall outside of the image field, or may have incorrect parity for symbologies with symbol character parity). Only one error correction character is required to correct each erasure

**B.41****error correction**

mathematical procedure which allows the detection and rectification of errors to take place

**B.42****error correction codeword**

codeword in a symbol which encodes a value derived from the error correction codeword algorithm to enable decode errors to be detected and, depending on the error correction level, to be corrected

**B.43****error correction level**

degree of error correction capability in a symbology, where this is not fixed but subject to some user choice

**B.44****error detection**

use of the error correction characters to detect that the number of errors in the symbol exceeds the error correction capacity. Error detection will keep the symbol from being decoded as erroneous data. The error correction algorithm can also provide error detection by detecting invalid error correction calculation results

**B.45****European Norm (EN)**

standard of the European Union

**B.46****finder pattern**

unique pattern in a symbology used to locate symbols conforming with the symbology rules within a field of view

**B.47****first level assembly**

for the purposes of this standard, a manufactured electronic item or a mechanical assembly of an electronic item (e.g., populated printed circuit board, plug-in or PCMCIA card) made up of components

**B.48****format (high-capacity ADC media)**

formats comprise one or more "segments". A format contains one "format type"

#### **B.49**

##### **enveloppe de format**

l'enveloppe de format, constituée d'un «en-tête de format» et d'une «fin de format», délimite le début et la fin des données dans un «format» donné

#### **B.50**

##### **en-tête de format**

chaîne de caractères, y compris l'«indicateur de format», utilisée pour identifier le début d'une «enveloppe de format»

#### **B.51**

##### **indicateur de format**

code numérique à deux chiffres utilisé pour identifier le «type de format» des données d'application

#### **B.52**

##### **fin de format**

caractère utilisé pour identifier la fin d'une «enveloppe de format»

#### **B.53**

##### **type de format**

règles d'après lesquelles est codé un «format» spécifique

#### **B.54**

##### **message à contenu libre**

lettres, chiffres ou autres caractères contenus sur l'étiquette qui ne sont pas représentés en un symbole exploitable par la machine, par exemple une description de produit, la compatibilité. Voir «informations exploitables par l'homme»

#### **B.55**

##### **caractère exploitable par l'homme**

représentation d'un caractère de données de code à barres ou d'un caractère de contrôle de données en un alphabet ou des chiffres normalisés lisibles par l'homme, distincts de sa représentation exploitable par la machine

#### **B.56**

##### **informations exploitables par l'homme**

informations contenues sur une étiquette accompagnées des informations exploitables par la machine. Les types d'informations exploitables par l'homme comprennent l'interprétation exploitable par l'homme (HRI), la traduction en langage courant, les titres de zones de données, les messages à contenu libre

#### **B.57**

##### **interprétation exploitable par l'homme (HRI)**

lettres, chiffres et autres caractères associés aux messages codés et imprimés à côté du code à barres ou du symbole bidimensionnel. Voir «informations exploitables par l'homme»

#### **B.58**

##### **traduction en langage courant**

représentation de données exploitables par la machine dans un alphabet ou des chiffres normalisés lisibles par l'homme, située en une partie séparée d'une étiquette des données associées exploitables par la machine. La traduction en langage courant fournit une représentation plus compréhensible par l'homme des données codées dans les symboles exploitables par la machine, par exemple NUMÉRO PIÈCE FOURNISSEUR: MH80312 au lieu de (P) PART # SPLR: MH80312 ou (P) MH80312. Une traduction en langage courant est également utilisée pour représenter d'une manière conviviale certaines ou l'ensemble des données codées en un symbole bidimensionnel. Voir «informations exploitables par l'homme»



**B.49****format envelope**

format envelope, consisting of a “format header” and a “format trailer”, delimits the start and end of data in a given “format”

**B.50****format header**

string of characters, including the “format indicator,” used to identify the start of a “format envelope”

**B.51****format indicator**

two-digit numeric code used to identify the specific “format type” of the application data

**B.52****format trailer**

character used to identify the end of a “format envelope”

**B.53****format type**

rules under which a specific “format” is encoded

**B.54****free text**

letters, digits or other characters contained on the label that are not represented in a machine-readable symbol, e.g., product description, compatibility. See human-readable information

**B.55****human-readable character**

representation of a bar code data character or data check character in a standard eye-readable alphabet or numerals, as distinct from its machine-readable representation

**B.56****human-readable information**

information contained on a label along with machine-readable information. Types of human-readable information include human-readable interpretation (HRI), human translation, data area titles, and free text.

**B.57****human-readable interpretation (HRI)**

letters, digits or other characters associated with the encoded message and printed adjacent to the bar code or two-dimensional symbol. See human-readable information

**B.58****human translation**

representation of machine-readable data in a standard eye-readable alphabet or numerals, located in a separate part of a label from the associated machine-readable data. Human translation provides for more human-understandable representation of the data encoded in the machine-readable symbol(s), e.g., SUPPLIER PART #: MH80312 instead of (P) PART # SPLR: MH80312 or (P) MH80312. Human translation is also used to represent in a human-friendly manner some or all of the data encoded in a two-dimensional symbol. See human-readable information

## **B.59**

### **Japanese Article Number (JAN)**

équivalent japonais d'un code U.P.C.A ou EAN-13. Les codes d'identification de la société JAN sont assignés par le Distribution Code Center (DCC), 3F Place Canada, 7-3-37 Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107, Japon. Tél.: +81 3 5414 8505. Téléfax: +81-3-5414-8514

## **B.60**

### **norme industrielle japonaise**

organisme de normalisation japonais en charge du développement de normes japonaises spécifiques, tels que celles fournissant une spécification technique pour les symboles de codes à barres. *Japanese Industrial Standards Council* (Conseil de Normalisation Industriel Japonais) (JISC), Association de Normalisation Japonaise. 1-24, Akasaka 4, Minato-ku, Tokyo 107 JAPON

## **B.61**

### **symbologie linéaire**

symbologie de codes à barres dans laquelle le symbole est formé d'une rangée unique de caractères de symboles. Comparer avec la symbologie à rangs multiples

## **B.62**

### **symbologie de matrice**

collection d'éléments polygonaux ou circulaires dans un modèle régulier pour représenter des données pour récupération par un système de numérisation de vision

## **B.63**

### **message (supports ADC haute capacité)**

flux de données qui est contenu à l'intérieur de l'«enveloppe de messages»

## **B.64**

### **enveloppe de messages**

constituée d'une donnée «en-tête de message» et d'une «fin de message», l'enveloppe de message délimite le début et la fin d'un «flux de données» dans un message donné

## **B.65**

### **en-tête de message**

chaîne de caractères utilisée pour identifier le début d'une «enveloppe de message»

## **B.66**

### **caractère de fin de message**

caractère Fin de Transmission, «EOT», (ASCII/ISO646: Décimal «04») (ASCII/ISO646: Hex «04») sert à définir la fin d'un message

## **B.67**

### **symbologie à rangées multiples (également symbologie empilée)**

symbologie de codes à barres dans laquelle le symbole est constitué de deux – ou plusieurs – rangées verticalement adjacentes de caractères de symboles. Comparer avec «symbologie linéaire»

## **B.68**

### **PDF417**

symbole à rangées multiples bidimensionnel de correction d'erreurs développé en 1992 par Symbol Technologies. Les symboles PDF417 sont construits à partir de 4 barres et 4 espaces sur 17 modules. La taille du symbole est comprise entre 3 et 90 rangées. Il n'existe aucun minimum ou maximum spécifié pour les dimensions X ou Y. Avec au moins le niveau minimal recommandé de correction d'erreur, la dimension Y recommandée est de 3X. Avec moins que le niveau minimal recommandé de correction d'erreur, la dimension recommandée de Y est de 4X. Une zone silencieuse de 2X est spécifiée de chaque côté d'un symbole. Du fait des

**B.59****Japanese Article Number (JAN)**

Japanese equivalent of a U.P.C. A or EAN-13 code. JAN company identification codes are assigned by Distribution Code Center (DCC), 3F Place Canada, 7-3-37 Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107, Japan. Voice: +81-3-5414-8505. Telefax: +81-3-5414-8514

**B.60****Japanese Industrial Standard**

Japanese standards body responsible for the development of specific Japanese standards, such as those providing a technical specification for a bar code symbology. Japanese Industrial Standards Council (JISC), Japanese Standards Association. 1-24, Akasaka 4, Minato-ku, Tokyo 107 JAPAN

**B.61****linear symbology**

bar code symbology in which the symbol is formed of a single row of symbol characters. Compare multi-row symbology

**B.62****matrix symbology**

collection of polygonal or circular elements in a regular pattern to represent data for retrieval by a vision scanning system

**B.63****message (high-capacity ADC media)**

data stream that is contained within the “message envelope”

**B.64****message envelope**

consisting of a “message header” data and a “message trailer”, the message envelope delimits the start and end of a “data stream” in a given message.

**B.65****message header**

string of characters used to identify the start of a “message envelope”

**B.66****message trailer character**

End of Transmission character, “EOT”, (ASCII/ISO646 Decimal “04”) (ASCII/ISO646 Hex “04”) serves to define the end of a message

**B.67****multi-row symbology (also stacked symbology)**

bar code symbology in which the symbol consists of two or more vertically adjacent rows of symbol characters. Compare linear symbology

**B.68****PDF417**

error correcting two-dimensional multi-row symbol developed in 1992 by Symbol Technologies, PDF417 symbols are constructed from 4 bars and 4 spaces over 17 modules. The symbol size is from 3 to 90 rows. There is no specified minimum or maximum for X or Y dimension. With at least the recommended minimum level of error correction, the recommended Y dimension is 3X. With less than the minimum recommended level of error correction, the recommended Y dimension is 4X. A quiet zone of 2X is specified on each side

techniques de décodage delta, la symbologie est exempte d'augmentation de largeur de barre uniforme. PDF417 supporte la numérisation de rangées croisées. Les droits de propriété intellectuelle liés au PDF417 ont été remis au domaine public. Voir l'ISO 15438

## **B.69**

### **qualité d'impression**

degré auquel un symbole optique imprimé est conforme aux prescriptions qui sont spécifiées à cet effet, comme les dimensions, la réflectance, la rugosité des bords, les points, les vides qui affectent la performance de l'analyseur. Voir «vérification»

## **B.70**

### **code QR**

symbologie de matrice correctrice d'erreurs, développée par DENSO en 1994. Le code QR est constitué d'une série de modules nominalement carrés disposée en un modèle carré global, y compris un modèle de recherche unique situé aux trois coins du symbole et destiné à faciliter la localisation de sa position, sa taille et son inclinaison. Une gamme étendue de tailles de symboles est prévue ainsi que quatre niveaux de correction d'erreurs. Les dimensions de module sont spécifiées par l'utilisateur pour permettre la production de symboles par une large variété de techniques. La taille de symbole (la zone calme non comprise) est de 21 par 21 modules à 177 par 177 modules. La symbologie code efficacement Kanji et Kana aussi bien que les données numériques alphanumériques et octets de 8 bits. Voir l'ISO/CEI 18004

## **B.71**

### **zone silencieuse**

zone exempte de marquages perturbateurs qui doit entourer un symbole de code à barres et, en particulier, précéder le caractère de début et suivre le caractère de fin. Elle est également désignée «marge claire» ou «zone claire»

## **B.72**

### **lecteur**

dispositif utilisé pour capturer les données codées en un symbole exploitable par la machine ou d'autres supports de capture de données automatiques. Les lecteurs de symboles exploitables par la machine sont constitués de deux parties: le transducteur, qui envoie des signaux proportionnels à la réflectivité de chaque élément successif du symbole au décodeur, qui examine les signaux de l'analyseur et les traduit en données reconnaissables et compatibles avec l'ordinateur. Le décodeur lui-même est parfois désigné comme un lecteur

## **B.73**

### **résolution**

mesure de la finesse de détail d'une image qu'une pièce d'équipement peut produire ou distinguer. La largeur de l'élément le plus étroit capable d'être lue par l'équipement en essai

## **B.74**

### **analyseur**

dispositif électronique qui convertit les informations optiques (par exemple un code à barres imprimé) en signaux électriques pour décodage et transmission ultérieurs à un ordinateur. Voir également «lecteur de codes à barres», «décodeur»

## **B.75**

### **segment**

groupe logique d'«éléments de données», spécifiquement, une portion logique d'un message EDI

## **B.76**

### **terminateur de segment**

caractère unique utilisé pour séparer des «segments»

of a symbol. Because of delta decode techniques the symbology is immune from uniform bar width growth. PDF417 supports cross-row scanning. The intellectual property rights associated with PDF417 have been committed to the public domain. See ISO/IEC 15438.

**B.69****print quality**

degree to which a printed optical symbol complies with the requirements which are specified for it, such as dimensions, reflectance, edge roughness, spots, voids, etc., which will affect the performance of the scanner. See "Verification"

**B.70****QR code**

error correcting matrix symbology, introduced in 1994 by Denso Corporation, consisting of an array of nominally square modules arranged in an overall square pattern, including a unique finder pattern located at three corners of the symbol and intended to assist in easy location of its position, size and inclination. A wide range of sizes of symbol is provided for together with four levels of error correction. Module dimensions are user-specified to enable symbol production by a wide variety of techniques. The symbol size (not including quiet zone) is 21 by 21 modules to 177 by 177 modules. The symbology efficiently encodes Kanji and Kana as well as encoding numeric, alphanumeric, and 8-bit byte data. See ISO/IEC 18004

**B.71****quiet zone**

area free from interfering markings which must surround a bar code symbol and, in particular, precede the start character and follow the stop character. Also referred to as light margin or clear area

**B.72****reader**

device used to capture the data encoded in a machine-readable symbol or other automatic data capture media. Machine-readable symbol readers consist of two parts: the transducer that sends signals proportional to the reflectivity of each successive element of the symbol to the decoder, that examines the signals from the scanner and translates them into recognizable or computer-compatible data. The decoder itself is sometimes called a reader

**B.73****resolution**

measure of the fineness of detail of an image which a piece of equipment can produce or distinguish. The width of the narrowest element capable of being read by the equipment under test

**B.74****scanner**

electronic device that converts optical information (e.g. a printed bar code) into electrical signals for subsequent decoding and transmission to a computer. See also bar code reader, decoder

**B.75****segment**

logical group of "data elements", specifically, a logical portion of an EDI message

**B.76****segment terminator**

single character used to separate "segments"

**B.77**

**sémantique**

moyen par lequel l'objet d'un champ de données est identifié; des exemples sémantiques utilisés dans la capture de données automatique comprennent ISO/CEI 15418/ANSI MH10.8.2 Identificateurs de données, EAN/UCC Identificateurs d'Application, EDI (X12/EDIFACT/CII) Qualificateurs d'éléments de données, Identificateurs d'éléments de données DoD (DEIs) – Message à contenu libre structuré

**B.78**

**numéro de série**

code attribué par le fournisseur à une entité pour sa durée de vie, (par exemple, numéro de série d'ordinateur, numéro de traçabilité, identification contractuelle d'outil)

**B.79**

**espace**

élément clair correspondant à une région d'un profil de réflectance de numérisation au-dessus du seuil global

**B.80**

**point noir**

voir «point»

**B.81**

**point**

marque d'encre ou de salissure ou autre zone de faible réflectance dans une zone d'un symbole qui est destinée à être de réflectance élevée. A comparer avec «vide»

**B.82**

**structure**

ordre des éléments de données dans un message

**B.83**

**fournisseur**

dans une transaction, la partie qui produit, fournit ou réalise la fourniture d'un article ou d'un service

**B.84**

**symbole**

voir «symbole de code à barres»

**B.85**

**caractère de symbole**

représentation physique d'un mot de code en tant que modèle d'éléments sombres et clairs. Il peut ne pas y avoir de mappage un à un direct entre le caractère de symbole et le caractère de données ou le caractère auxiliaire. Le décodage au moyen des règles de compression est nécessaire pour identifier les données

**B.86**

**caractère de contrôle de symbole**

caractère de symbole calculé à partir des autres caractères de symbole dans un symbole de code à barres conformément à un algorithme défini dans la spécification de symbologie et utilisé pour vérifier que le code à barres a été correctement composé et lu. Le caractère de contrôle de symbole ne fait pas partie des données codées dans le symbole

**B.77****semantics**

means by which the purpose of a field of data is identified; semantic examples used in automatic data capture include ISO/IEC 15418/ANSI MH10.8.2 Data Identifiers, EAN/UCC Application Identifiers, EDI (X12/EDIFACT/CII) Data Element Qualifiers, DoD Data Element Identifiers (DEIs) – Structured Free Text

**B.78****serial number**

code assigned by the supplier to an entity for its lifetime (e.g., computer serial number, traceability number, contract tool identification)

**B.79****space**

light element corresponding to a region of a scan reflectance profile above the global threshold

**B.80****speck**

see "spot"

**B.81****spot**

ink or dirt mark or other area of low reflectance in an area of a symbol which is intended to be of high reflectance. Compare "void"

**B.82****structure**

order of data elements in a message

**B.83****supplier**

in a transaction, the party that produces, provides, or furnishes an item or service

**B.84****symbol**

see "bar code symbol"

**B.85****symbol character**

physical representation of the codeword as a pattern of dark and light elements. There may be no direct one-to-one mapping between symbol character and data character or auxiliary character. Decoding through the compaction rules is necessary to identify the data

**B.86****symbol check character**

symbol character calculated from the other symbol characters in a bar code symbol in accordance with an algorithm defined in the symbology specification and used to check that the bar code has been correctly composed and read. The symbol check character does not form part of the data encoded in the symbol



## **B.87**

### **symbologie**

moyen normalisé de représentation des données sous forme de codes à barres. Chaque spécification de symbologie présente ses règles particulières de composition ou d'architecture de symbole

## **B.88**

### **identificateur de symbologie**

séquence de caractères, produite par le décodeur et préfixée pour les données décodées transmises par le décodeur, qui identifie la symbologie à partir de laquelle les données ont été décodées. Voir ISO/CEI 15424

## **B.89**

### **syntaxe**

moyen par lequel les données sont assemblées pour former des messages. La syntaxe inclut également les règles régissant l'utilisation des identificateurs appropriés, les délimiteurs, les caractères de séparation, et autres caractères sans données à l'intérieur du message. La syntaxe est l'équivalent de la grammaire en langage parlé. L'exemple syntaxique utilisé dans la capture de données automatiques comprend ISO/CEI 15434/ANSI MH10.8.3

## **B.90**

### **identification de traçabilité**

code attribué pour effectuer l'identification ou le traçage d'un groupe unique d'entités (par exemple lot, article, révision/version ou numéro de série)

## **B.91**

### **numéro de traçabilité**

code attribué par le fournisseur pour effectuer l'identification ou le traçage d'un groupe unique d'entités (par exemple lot)

## **B.92**

### **symboles bidimensionnels (2D)**

symboles exploitables par la machine qui doivent être examinés tant verticalement qu'horizontalement pour lire le message entier. Les symboles bidimensionnels peuvent être l'un des deux types suivants: symboles de matrice et symboles à rangées multiples. Les symboles bidimensionnels possèdent une détection d'erreurs et peuvent comprendre des caractéristiques de corrections d'erreurs

## **B.93**

### **UPC (Universal Product Code, Code de produit universel)**

symbole de code à barres numérique de longueur fixe, à 13 chiffres adopté par le secteur de l'épicerie U.S. (et par la suite par le secteur des détaillants), composée d'un numéro de fabricant à six chiffres attribué par l'UCC, d'un code de produit à cinq chiffres attribué par le fabricant, et d'un chiffre de contrôle modulo 10 comme douzième chiffre. Pour la compatibilité internationale avec l'EAN-13, le 13<sup>ème</sup> chiffre est un 0 dérivé dans la position la plus à gauche

## **B.94**

### **vérification**

procédé technique par lequel un symbole de code à barres est mesuré pour déterminer sa conformité avec la spécification pour ce symbole

## **B.95**

### **vide**

zone de réflectance élevée dans une zone d'un symbole de code à barres qui est prévue pour être de réflectance faible. A comparer avec «point» et «point noir»



**B.87****symbology**

standard means of representing data in bar code form. Each symbology specification sets out its particular rules of composition or symbol architecture

**B.88****symbology identifier**

sequence of characters, generated by the decoder and prefixed to the decoded data transmitted by the decoder, that identifies the symbology from which the data has been decoded. See ISO/IEC 15424

**B.89****syntax**

way in which data is put together to form messages. Syntax also includes rules governing the use of appropriate identifiers, delimiters, separator character(s), and other non-data characters within the message. Syntax is the equivalent to grammar in spoken language. The syntactic example used in automatic data capture include ISO/IEC 15434/ANSI MH10.8.3

**B.90****traceability identification**

code assigned to identify or trace a unique group of entities (e.g., lot, batch, item, revision/version or serial number)

**B.91****traceability number**

code assigned by the supplier to identify/trace a unique group of entities (e.g., lot, batch)

**B.92****two-dimensional (2D) symbols**

machine-readable symbols that must be examined both vertically and horizontally to read the entire message. Two-dimensional symbols may be one of two types: matrix symbols and multi-row symbols. Two-dimensional symbols have error detection and may include error correction features

**B.93****UPC (Universal Product Code)**

fixed length, numeric 13-digit bar code symbol adopted by the U.S. grocery industry (and subsequently by other retail industries), composed of a six-digit manufacturer number assigned by the UCC, a five-digit product code assigned by the manufacturer, and a modulo 10 check digit as the twelfth digit. For international compatibility with EAN-13 the 13th digit is a derived 0 in the left most position

**B.94****verification**

technical process by which a bar code symbol is measured to determine its conformance with the specification for that symbol

**B.95****void**

area of high reflectance in an area of a bar code symbol which is intended to be of low reflectance. Compare "speck", "spot"