

B. Braun DataMatrix

TOUTES LES INFORMATION EN BREF

B. Braun Medical SA a décidé d'utiliser les codes GS1 DataMatrix pour augmenter la sécurité des patients tout en contribuant à faire baisser les coûts dans la santé publique. L'identification produit univoque grâce au code GS1 DataMatrix simplifie l'acquisition des données. La charge de travail est ainsi réduite et les procédures peuvent être pilotées de manière efficace. Cela contribue à permettre de diminuer les coûts et d'éviter des erreurs, ce dont profitent finalement les patients.

IMPRESSION DU CODE DATAMATRIX

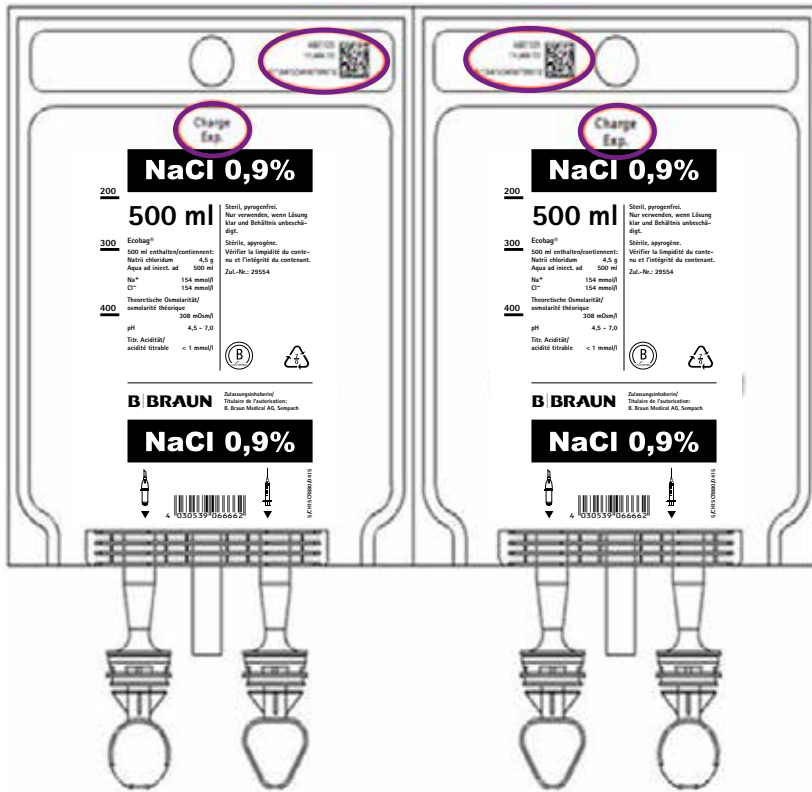
Dès 2012, B. Braun a commencé à apposer également des codes GS1 DataMatrix sur les conditionnements primaires et secondaires, en plus des codes à barres linéaires GS1. Par conséquent, vous disposez de divers articles avec code GS1 DataMatrix (voir les exemples ci-après).



Les produits représentés ci-dessus ne sont que des exemples – la gamme de produits avec code DataMatrix est bien plus vaste.

Néanmoins, tous les produits de B. Braun ne porteront pas immédiatement un code GS1 DataMatrix. Les préparatifs techniques nécessaires prendront un certain temps. De plus, il y aura toujours des produits pour lesquels une implémentation ne sera pas possible (par exemple en raison du manque de place sur l'étiquette).

Tous les produits Ecobag® (pharmaceutiques et solutions de rinçage) sont pourvus d'un code GS1 DataMatrix.
Les codes GS1 DataMatrix, resp. les numéros, se trouvent aux emplacements suivants sur les Ecobag® :



APPLICATION IDENTIFIER

Les informations suivantes sont codées dans le code GS1 DataMatrix sur l'Ecobag®

- AI 01 : GTIN
- AI 10 : numéro de lot
- AI 11 : date de production
- AI 17 : date de péremption
- AI 21 : numéro de série

CODE DATAMATRIX INVERSÉ

Au contraire du code GS1 DataMatrix utilisé habituellement, celui apposé sur les produits Ecobag® n'est pas imprimé en noir. L'impression est en blanc. Il s'agit donc d'un code DataMatrix « inversé ». B. Braun et GS1 Suisse ont testé différentes possibilités avant l'implémentation. Cette version est la seule à remplir les exigences de lisibilité. Celle-ci a été contrôlée par GS1 en conformité à la norme ISO 15415 et finalement confirmée.

Pour obtenir un bon résultat, il faut assurer que le code GS1 DataMatrix ne soit pas posé sur un fond blanc.



COMMENT LIRE LE CODE DATAMATRIX ?

Les lecteurs employés pour lire le code DataMatrix doivent être équipés d'une caméra (imageurs). Tous les lecteurs usuels ne sont donc pas en mesure de décoder un code DataMatrix. Par contre, la plupart des imageurs peuvent lire également un code unidimensionnel. Il est donc recommandé d'acheter un lecteur à caméra.

DATAMATRIX COMME SUPPORTS DE DONNÉES

Le code GS1 DataMatrix est l'un des supports de données bidimensionnels les plus connus. Le codage a été normalisé par ISO/CEI 16022. Cette normalisation assure que tous les utilisateurs de DataMatrix (encodeurs et décodeurs) emploient le même code. Elle standardise tant la représentation du support de données que l'information qui y est stockée



On distingue plusieurs types de supports de données (voir la figure ci-dessus). L'encodage ou le décodage sont basés sur la reconnaissance des motifs représentés. Dans la norme GS1-128 (précédemment EAN128), ce motif est composé de barres et d'espaces de dimensions différentes, alors que pour le code GS1 DataMatrix, il s'agit d'un quadrillage de carrés de même taille.

Le choix du support de données (code à barres linéaires ou DataMatrix bidimensionnel) dépend du domaine d'application et de la teneur en information souhaitée.

Les informations les plus souvent encodées sont :

GTIN: Global Trade Item Number

identification de produits et de leurs unités de conditionnement

GLN: Global Location Number

identification d'emplacements physiques

SSCC: Serial Shipping Container Code

identification d'unités logistiques

Tous ces numéros sont attribués sur la base des règles de l'organisation GS1. Cela permet d'assurer que chaque numéro n'existe qu'une seule fois et soit donc unique à l'échelle mondiale.

EXEMPLES DE SUPPORTS DE DONNÉES GS1

GS1-128

La symbologie GS1-128 (précédemment EAN128) est une représentation unidimensionnelle linéaire et peut être traitée dans un sens quelconque.

Chez B. Braun, l'identification de produit et d'emballage par GTIN est d'ores et déjà représentée autant que possible sous forme de ce GS1-128. Toutefois, l'espace disponible sur certains produits est souvent limité. Cela empêche une utilisation universelle. De plus, seule une correction d'erreur très limitée est ici possible.

GS1 DataMatrix

Le code GS1 DataMatrix est basé sur une symbologie matricielle bidimensionnelle qui est disposée dans un motif de repérage qui la délimite. Au contraire du code à barres linéaire, les codes bidimensionnels ne sont plus représentés par différentes largeurs de barre, mais par l'arrangement de carrés de même taille (blancs et noirs) au sein d'un quadrillage. Cette représentation ne peut être lue que par des imageurs 2D ou des systèmes à caméra.

Un décodage est alors assuré, même si 30% de la surface encodée sont endommagés, voire absents. De plus, le code GS1 DataMatrix a un taux d'erreur inférieur à 1 pour 10 millions de caractères lus.

STRUCTURE DU CODE GS1 DATAMATRIX

La structure du code GS1 DataMatrix comprend quelques caractéristiques de base qui permettent une reconnaissance



rapide : Le motif de repérage en forme de « L » dans l'angle inférieur gauche sert à l'orientation et à la correction de distorsion. Cela permet une lecture du code sous tous les angles.

La zone de données est composée des éléments noirs et blancs et contient l'information sous forme codée. Une zone vide, la zone de repos, doit se trouver autour du DataMatrix. Cette zone ne contient aucune information ni motif. Elle sert à le délimiter d'autres éléments d'image optiques de l'environnement.

APPLICATION IDENTIFIER

Numéros importants

Le « Application Identifier Standard » (AI standard) est utilisé



(01)07612345678900
(17)100503(10)AC345G3

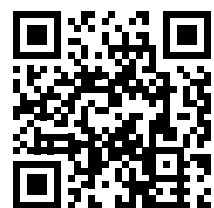
pour permettre le traitement de la signification des divers éléments de données du système GS1. Cet identifiant est placé entre parenthèses avant le numéro encodé et définit ainsi le type ou la signification du numéro qui le suit. Il détermine donc si le système de décodage doit interpréter un numéro comme GTIN, numéro de lot ou date de péremption.

Vous trouverez les identifiants de données (AI) suivants sur les produits de B. Braun

Code de l'identifiant	Nom	Désignation de	Longueur du numéro qui suit (sans AI)
01	Global Trade Item Number (GTIN)	Produits	14, numérique
10	Batch / Lot Nummer	Numéros de lot	variable, longueur maxi 20 caractères, alpha-numérique
11	Date de production	Données de production	6, format = AAMMJJ
17	Date de péremption	Dates de péremption	6, format = AAMMJJ
21	Numéro de série	Numéros de série	variable, longueur maxi 20 caractères, alpha-numérique

EXEMPLES D'AUTRES SUPPORTS DE DONNÉES

Le code QR



QR est l'abréviation de « Quick Response » ; il s'agit d'un code bidimensionnel qui a été développé en 1994 par une société japonaise. Il est maintenant à disposition de tous sans droits de licence. Le code QR est principalement utilisé pour représenter des liens vers des pages web. Les personnes intéressées qui voient un tel code QR dans une publicité ou sur une affiche peuvent ainsi accéder à une page Internet donnée. Mais il peut encoder aussi d'autres informations que des URL, par exemple des cartes de visite, des e-mails ou d'autres textes.

B. Braun Medical AG | Hospital & Out Patient Market | Seesatz 17 | 6204 Sempach
Tel. 0848 83 00 44 | Fax 0800 83 00 43 | sales-hospital.bbmch@bbraun.com | www.bbraun.ch

Sources

<http://www.ohio.edu/industrialtech/aicd/activities/research.cfm>
<http://www.gs1.ch/gs1-system/das-gs1-system/barcodes-identification#Section5>