

# Die EAN/UPC Symbologie

## Technische Beschreibung



### Allgemeines zu Strichcodes

Ein Strichcode enthält nach bestimmten Regeln verschlüsselte Informationen. Die Daten innerhalb des Strichcodefeldes werden in Form von parallelen dunklen Strichen und hellen Lücken, in einer maschinenlesbaren Form, dargestellt.

### Größenangabe eines Strichcodes

Der signifikante Größenparameter ist das X-Modul (Vergrößerungsfaktor) in mm. Es entspricht der Breite des schmalsten Elementes (Balken oder Lücke) eines Symbols. Ein weiterer Parameter ist die Symbolhöhe in mm.

### Wesentliche Symboleigenschaften

- 4 Versionen: EAN-13, EAN-8, UPC-A und UPC-E sowie ein 2- und 5-stelliges Zusatzsymbol für das Verlagswesen
- Verschlüsselung von numerischen Daten
- Fixe Stellenanzahl der verschlüsselten Daten
- Verschlüsselung einer Artikelnummer (z.B. GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13)
- Richtungs- und lageunabhängig (omnidirektional) lesbar, daher ein definiertes Verhältnis zwischen Breite und Höhe
- Linke und rechte Hellzone (Abmessung abhängig von der Größe des X-Moduls)

### Aufbau des EAN-13

Der EAN-13 Strichcode besteht aus einer linken (11 X-Module) und rechten (7 X-Module) Hellzone, einem Start- und einem Stoppzeichen, einem Trennzeichen und 12 Nutzdatenzeichen im Zeichensatz A, B oder C. Der Wert des ersten Zeichens ergibt sich aufgrund des Zeichensatzwechsels. Das letzte Symbolzeichen ist eine Prüfziffer, welche sich nach Modulo 10 berechnet.

Die Klarschriftzeile sollte unter dem Symbol angebracht und in gut lesbarer Schriftart (OCR-B) gedruckt werden.



Die EAN/UPC Symbologie ist eine Familie von Strichcodes bestehend aus EAN-13, EAN-8, UPC-A und UPC-E.

#### EAN-13



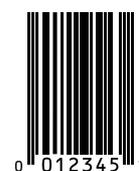
#### EAN-8



#### UPC-A



#### UPC-E





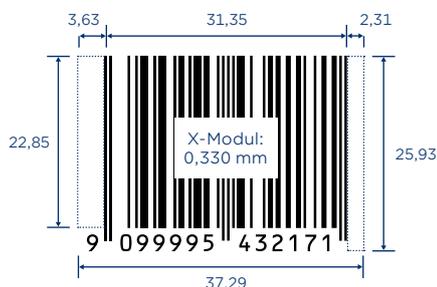
## Verschlüsselung der Symbolzeichen

Die Verschlüsselung erfolgt anhand von drei Zeichensätzen (A, B, C), siehe rechte Tabelle.

## Abmessungen des EAN/UPC Symbols

Die Abmessungen des EAN/UPC Symbols sind von der jeweiligen Anwendungsumgebung abhängig. Das minimale X-Modul für die lageunabhängige Lesung an der Einzelhandelskasse (POS) beträgt 0,264 mm (Vergrößerungsfaktor 0,8), das min. X-Modul für die Logistik beträgt 0,495 mm (Vergrößerungsfaktor 1,5). Die Abmessungen in mm der Nominalgröße (X-Modul 0,33, Vergrößerungsfaktor 1) des EAN-13 Strichcodes sind in nachfolgender Grafik ersichtlich.

### EAN-13



### EAN-13

X-Modul	Vergrößerungsfaktor	Breite mit Hellzone	Breite ohne Hellzone	Höhe mit Klartext
0,264	0,8	29,83	25,08	20,74
0,330	1,0	37,29	31,35	25,93
0,495	1,5	55,94	47,03	38,90
0,660	2,0	74,58	62,70	51,86

Wert des Symbolzeichens	Zeichensatz A (ungerade Parität)	Zeichensatz B (gerade Parität)	Zeichensatz C (gerade Parität)
0			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

## Anwendung der Symbologie

Die Symbole der EAN/UPC Symbologie sind auf fast allen Artikeln, die an den Kassensystemen des Einzelhandels gelesen werden sollen, zu finden. Ebenso kann der EAN-13 oder UPC-A auf Einheiten für den Distributionsbereich angebracht werden.

### GS1 Austria GmbH

Brahmsplatz 3, 1040 Wien

T +43 1 505 86 01-0

F +43 1 505 86 01-22

E office@gs1.at

[www.gs1.at](http://www.gs1.at)

© GS1 Austria 2016.

GS1 ist ein eingetragenes Warenzeichen von GS1 AISBL.  
Stand: Juli 2016

Detaillierte Informationen über die EAN/UPC Symbologie finden Sie in den Allgemeinen GS1 Spezifikationen, in der ISO/IEC 15420 und unter [www.gs1.at/ean\\_upc](http://www.gs1.at/ean_upc).