

# Die EAN/UPC Symbologie

## Technische Beschreibung



### Allgemeines zu Strichcodes

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

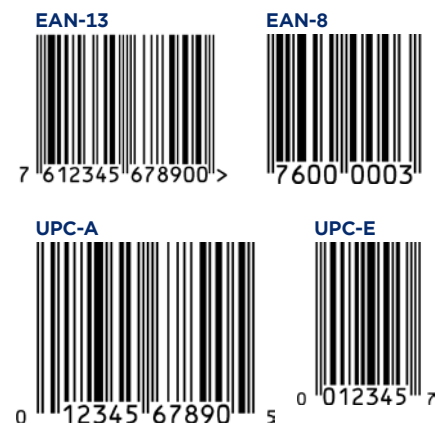
### Größenangabe eines Strichcodes

Der signifikante Größenparameter ist das X-Modul (Vergrößerungsfaktor) in mm. Es entspricht der Breite des schmalsten Elements (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 ein 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)

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



## Aufbau des EAN-13



## Aufbau des EAN-13

Der EAN-13 Strichcode besteht aus einer linken (11 X-Module) und einer 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.

## Verschlüsselung der Symbolzeichen

Die Verschlüsselung erfolgt anhand von drei Zeichensatztabellen (Zeichensatz A, Zeichensatz B und Zeichensatz C).

## 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 minimale 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

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

## 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 Switzerland

Monbijoustrasse 68, CH-3007 Bern  
 T +41 58 800 70 00 | F +41 58 800 70 99 | E info@gs1.ch  
[www.gs1.ch](http://www.gs1.ch)

### Connect With Us



GS1 is a registered trademark of GS1 AISBL.  
 All contents copyright © GS1 Switzerland 2016