

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN VIỆT NAM**

**TCVN 6382 : 1998**

**MÃ SỐ MÃ VẠCH VẬT PHẨM –  
MÃ VẠCH TIÊU CHUẨN 13 CHỮ SỐ (EAN-VN13)  
YÊU CẦU KỸ THUẬT**

*Article Number and Bar Code –*

*The Standards Bar Code for 13-digit Number (EAN-VN13) – Specification*

**HÀ NỘI – 1998**

## **Lời nói đầu**

TCVN 6382 : 1998 hoàn toàn phù hợp với các qui định của Tổ chức mã số vật phẩm quốc tế (EAN International) cho loại mã vạch tiêu chuẩn EAN.

TCVN 6382 : 1998 do Ban chuyên ngành mã số mã vạch Việt nam (EAN-VN) biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường ban hành.

## Mã số mã vạch vật phẩm –

## Mã vạch tiêu chuẩn 13 chữ số (EAN-VN13) – Yêu cầu kỹ thuật

*Article Number and Bar Code –*

*The Standards Bar Code for 13-digit Number (EAN-VN13) – Specification*

### 1 Phạm vi áp dụng

1.1 Tiêu chuẩn này qui định các yêu cầu kỹ thuật đối với mã vạch tiêu chuẩn cho mã số 13 chữ số của Việt nam (EAN-VN13), phù hợp với các qui định của Tổ chức mã số vật phẩm quốc tế (EAN International).

1.2 Tiêu chuẩn này áp dụng để thể hiện mã số EAN-VN13 thành vạch dưới dạng máy quét có thể đọc được và sử dụng để quản lý chất lượng mã vạch trên toàn lãnh thổ Việt nam.

### 2 Tiêu chuẩn trích dẫn

TCVN 6939 : 1996 Mã số vật phẩm – Mã số tiêu chuẩn 13 chữ số (EAN-VN13) – Yêu cầu kỹ thuật.

### 3 Thuật ngữ và khái niệm

Tiêu chuẩn này áp dụng một số thuật ngữ và khái niệm sau đây.

3.1 Mã số vật phẩm : Theo TCVN 6939:1996.

3.2 Mã số EAN-VN13 : Theo TCVN 6939:1996.

3.3 Mã vạch : Theo TCVN 6939:1996.

3.4 Mã vạch EAN-VN13 : Một hình chữ nhật, được tạo bởi tập hợp các vạch tối và sáng (khoảng trống) song song, xen kẽ và vuông góc với đường nền giả định (hoặc tham chiếu) nào đó, được sắp xếp theo một qui tắc mã hoá nhất định để thể hiện mã số EAN-VN13 dưới dạng máy quét có thể đọc được. Hình chữ nhật có lề trống ở tất cả các phía.

## 4. Khái quát về mã vạch EAN

4.1 Trong mã vạch EAN, các vạch tối và sáng (khoảng trống) được tạo bởi các môđun, có độ rộng, độ sáng hoặc độ tối thông nhất. Dưới đây mô tả các môđun tối là 1 và môđun sáng là 0.

4.2 Trong mã vạch EAN, mỗi số được thể hiện bằng 7 môđun, nhóm thành hai vạch tối và hai vạch sáng. Mỗi vạch tối hoặc sáng có thể gồm từ 1 đến 4 môđun.

4.3 Ngoài các vạch thể hiện số, trong mã vạch EAN còn có các vạch phụ, cấu tạo từ một số môđun nhất định để bắt đầu (vạch biên), phân chia (vạch giữa) và kết thúc (vạch biên) mã vạch.

4.4 Kích thước của mã vạch EAN thay đổi tương ứng với các độ phóng đại. Tiêu chuẩn này quy định các kích thước ứng với **độ phóng đại bằng 1** gọi là **kích thước chuẩn**. Trong thực tế, để phù hợp với quá trình sử dụng, mã vạch có thể in với kích thước khác, tương ứng với các độ phóng đại từ 0,8 đến 2,0 lần kích thước chuẩn.

## 5. Các bộ mã thể hiện số và vạch phụ

5.1 Mỗi giá trị số được thể hiện trong mã vạch bằng 7 môđun, theo 3 bộ mã A, B, C nêu trong bảng 1.

Bảng 1 – Các bộ mã thể hiện số

Giá trị số	Thể hiện theo bộ mã A	Thể hiện theo bộ mã B	Thể hiện theo bộ mã C
0	0001101	0100111	1110010
1	0011001	0110011	1100110
2	0010011	0011011	1101100
3	0111101	0100001	1000010
4	0100011	0011101	1011100
5	0110001	0111001	1001110
6	0101111	0000101	1010000
7	0111011	0010001	1000100
8	0110111	0001001	1001000
9	0001011	0010111	1110100

Trong Bảng 1, bộ mã A chứa số lẻ các môđun tối nên gọi là bộ lẻ, bộ mã C và B chứa số chẵn các môđun tối nên gọi là bộ chẵn. Bảng 1 được thể hiện thành vạch như Phụ lục A của tiêu chuẩn này.

5.2 Các số trong bộ mã A và B bắt đầu từ bên trái bằng một môđun sáng và kết thúc bằng một môđun tối, bộ mã C bắt đầu bằng một môđun tối và kết thúc phía bên phải bằng một môđun sáng. Các vạch biên được

bắt đầu và kết thúc bằng một môđun tối, vạch giữa được bắt đầu và kết thúc bằng một môđun sáng để cho ranh giới giữa chúng với các vạch thể hiện số được phân biệt rõ ràng.

5.3 Cấu tạo vạch biên và vạch giữa được nêu trong Bảng 2.

**Bảng 2 – Bộ mã thể hiện vạch phụ**

Loại vạch	Số môđun	Bộ mã
Vạch biên	3	101
Vạch giữa	5	01010

Bảng 2 được thể hiện thành vạch như Phụ lục B của tiêu chuẩn này.

## 6 Các kích thước danh định của mã vạch EAN

Trong kích thước chuẩn (độ phóng đại 1), độ rộng của mỗi môđun là **0,33 mm**.

Độ rộng của các loại vạch như sau

- độ rộng vạch của mỗi chữ số: 7 môđun = 2,31 mm;
- độ rộng của vạch biên: 3 môđun = 0,99 mm;
- độ rộng của vạch giữa: 5 môđun = 1,65 mm.

Các kích thước nêu trên được thể hiện thành vạch như nêu trong Phụ lục C của tiêu chuẩn này.

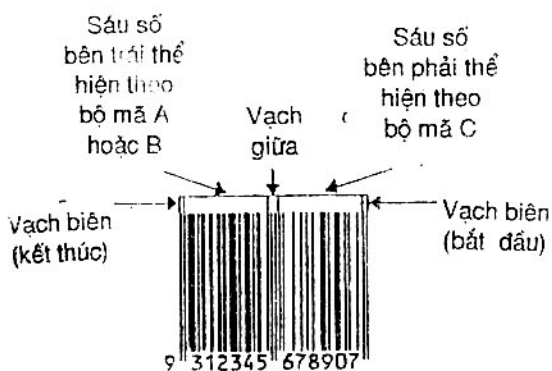
Chú thích – Các kích thước nêu trên là kích thước thực của mã vạch. Khi thiết kế vạch trên film master tùy theo vật liệu và thiết bị in mã thay đổi kích thước thiết kế để kết quả in ra đạt được các kích thước nói trên.

## 7 Mã vạch tiêu chuẩn EAN-VN13

### 7.1 Dạng của mã vạch tiêu chuẩn EAN-VN13.

7.1.1 Mã vạch tiêu chuẩn EAN-VN13 có cấu tạo, kể từ bên phải sang trái, như sau (xem hình 1).

- vạch biên phải (kết thúc);
- sáu số bên phải;
- vạch giữa;
- sáu số bên trái;
- vạch biên trái (bắt đầu).



Hình 1

7.1.2 Trong mã vạch tiêu chuẩn EAN-VN13 sáu số bên phải được thể hiện theo bộ mã C, còn sáu số bên trái được thể hiện theo bộ mã A hoặc B phụ thuộc vào giá trị của số thứ 13 và vị trí của nó như nêu trong bảng 3.

Bảng 3 – Bộ mã thể hiện các số bên trái mã vạch EAN

Giá trị số thứ 13 trong mã số	Các bộ mã vạch thể hiện 6 số bên trái theo thứ tự					
	12	11	10	9	8	7
0	A	A	A	A	A	A
1	A	A	B	A	B	B
2	A	A	B	B	A	B
3	A	A	B	B	B	A
4	A	B	A	A	B	B
5	A	B	B	A	A	B
6	A	B	B	B	A	A
7	A	B	A	B	A	B
8	A	B	A	B	B	A
9	A	B	B	A	B	A

Chú thích – Theo bảng 3, mã vạch EAN-VN13 thực tế chỉ thể hiện 12 số, còn số thứ 13 được thể hiện gián tiếp thông qua bộ mã thể hiện sáu số bên trái bằng cách hoán vị bộ mã A và B (lẻ và chẵn) như nêu trong bảng.

7.1.3 Trong mã vạch tiêu chuẩn EAN-VN13, vị số thứ 13 (số đầu tiên ở bên trái) là 8 nên sáu số bên trái được thể hiện theo bảng 4.

**Bảng 4 – Bộ mã thể hiện các số bên trái của mã tiêu chuẩn EAN-VN13**

Giá trị số	8	9	3	M	M	M	M
Thể hiện bằng		A	B	A	B	B	A

Ví dụ: Mã vạch EAN-VN13 cho mã số 8934682101309 được thể hiện đầy đủ như sau:

Giá trị số	8	VB trái	9	3	4	6	8	2	VG	1	0	1	3	0	9	VB phải
Thể hiện bằng bộ mã			A	B	A	B	B	A		C	C	C	C	C	C	

trong đó: VB – Vạch biên

VG – Vạch giữa.

Bảng tổng hợp cấu trúc mã vạch tiêu chuẩn EAN-VN13 được nêu trong phụ lục D.

## 7.2 Kích thước danh định của mã vạch tiêu chuẩn EAN-VN13.

7.2.1 Kích thước danh định của mã vạch tiêu chuẩn EAN-VN13 được thể hiện trong hình 2, trong đó độ rộng của mỗi môđun tuân thủ kích thước danh định của mã EAN (điều 6) là 0.33 mm.

– tổng số môđun trong mã vạch tiêu chuẩn EAN-VN13 là:

12 số (bên phải và trái)                    x 7 môđun = 84

Hai vạch biên                                    x 3 môđun = 6

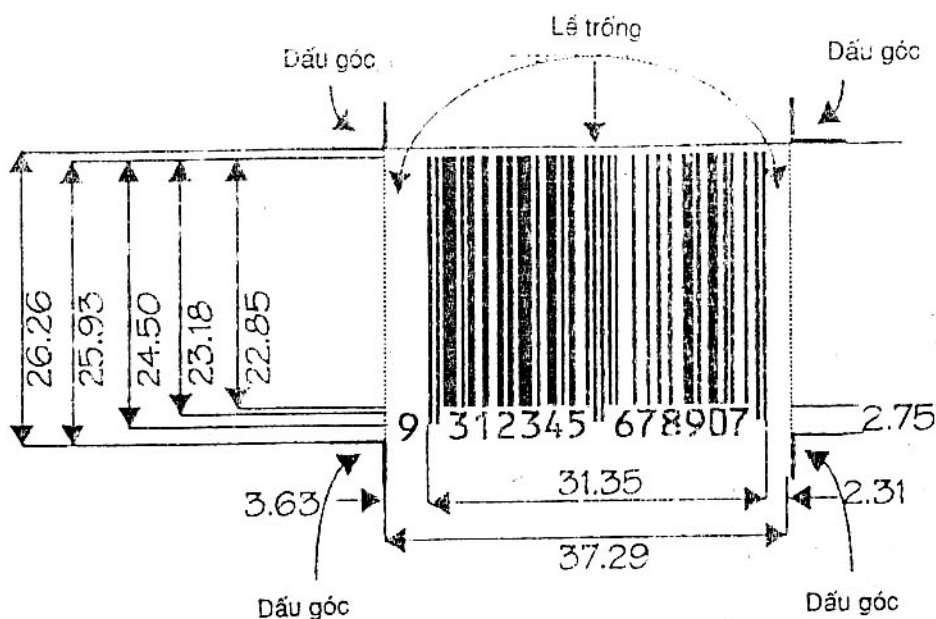
Vạch giữa                                        x 5 môđun = 5

---

95 môđun

– độ rộng của mã vạch tiêu chuẩn EAN-VN13 theo kích thước danh định (chuẩn) là:

95 môđun x 0.33 mm = 31, 35 mm.



Hình 2 – Kích thước danh định của mã vạch tiêu chuẩn EAN-VN13

7.2.2 Chiều cao của các vạch trong kích thước danh định của mã vạch tiêu chuẩn EAN-VN13 là 22,85 mm. Có thể thu ngắn chiều cao để tiết kiệm diện tích in, nhưng không được quá 1/3 chiều cao danh định nêu trên.

7.2.3 Phần trống các lê của mã vạch tiêu chuẩn EAN-VN13 được qui định như sau



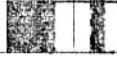











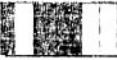


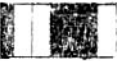

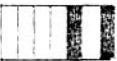










- lê phải của mã vạch rộng: 7 môđun;
- lê trái của mã vạch rộng: 11 môđun;
- lê trên của mã vạch rộng: 1 môđun;
- lê dưới của mã vạch rộng: 1 môđun (giữa đáy hình chữ nhật và hàng số dưới mã vạch).

7.2.4 Các chữ số dưới mã vạch có dạng OCR-B, có chiều cao là 2,75 mm. Vạch giữa và các vạch biên kéo dài dưới đáy hình chữ nhật một đoạn không quá 1,65 mm, tương ứng với 5 môđun.



Phụ lục A  
(Quy định)

Bảng thể hiện thành vạch các bộ mã chuẩn EAN

Giá trị số	Bộ mã lẻ A	Bộ mã chẵn B	Bộ mã chẵn C
0			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Phụ lục B  
(Quy định)

Bảng thể hiện các vạch phụ

Vạch biên trái  
và phải

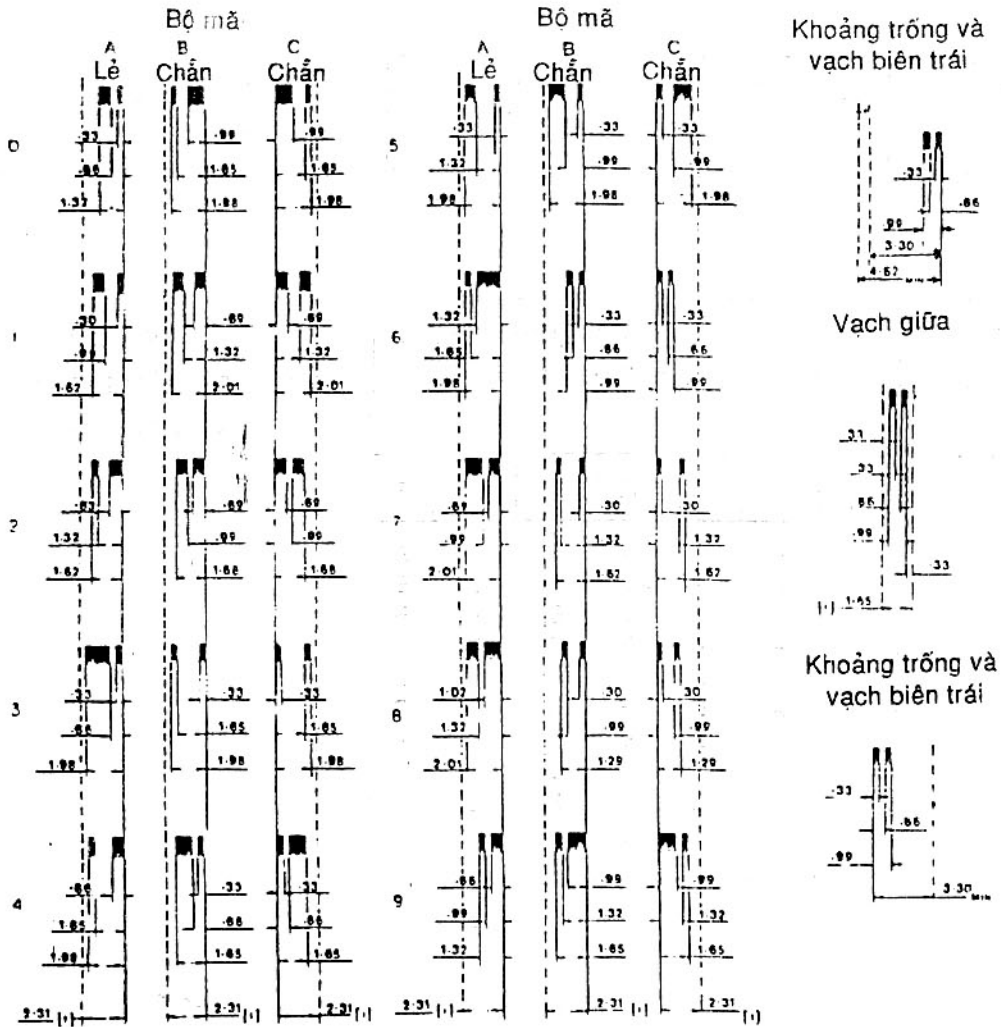


Vạch giữa



Phụ lục C  
(Quy định)

Bảng thể hiện kích thước danh định



Phụ lục D  
(Tham khảo)

Cấu trúc mã vạch tiêu chuẩn EAN-VN13

Mã số EAN-VN13	Vị trí số (ký tự)												
	13 (8)	12 (9)	11 (3)	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1 (C)

Giá trị của ký tự thứ 13
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

Bộ mã dùng để thể hiện các ký tự từ 7 đến 12					
12	11	10	9	8	7
A	A	A	A	A	A
A	A	B	A	B	B
A	A	B	B	A	B
A	A	B	B	B	A
A	B	A	A	B	B
A	B	B	A	A	B
A	B	B	B	A	A
A	B	A	B	A	B
A	B	A	B	B	A
A	B	B	A	B	A

Thể hiện các ký tự từ  
1 đến 6 bằng cách  
dùng bộ mã C

Mã vạch tiêu chuẩn EAN-VN13	Lê trái	Vạch biên trái	Các ký tự từ 7 đến 12	Vạch giữa	Các ký tự từ 1 đến 6	Vạch biên phải	Lê phải
	11 môđun	3 môđun	6 x 7 = 42 môđun	5 môđun	6 x 7 = 42 môđun	3 môđun	7 môđun
Tổng cộng 113 môđun							