

# Bản vẽ xây dựng và công trình dân dụng – Bản thống kê cốt thép.

*Building and civil work drawings – Bar bending schedules.*

## 0. Mở đầu

Mục đích của tiêu chuẩn này đảm bảo tính thống nhất trong việc lập bản vẽ thống kê các thanh cốt thép chịu lực cho bê tông. Để thiết lập một cách rõ ràng, không gây nhầm lẫn bảng thống kê, cần chỉ rõ phương pháp ghi kích thước sử dụng và thứ tự ghi ở trên các bảng thống kê cốt thép. Sử dụng dạng thường dùng sẽ có lợi cho việc đơn giản hoá thiết kế và chế tạo, cũng như việc sử dụng máy tính điện tử, nhất là khi nhận danh mục các dạng thường dùng và hệ thống kích thước. Cách trình bày văn bản thống kê dựa trên cơ sở các dạng thường dùng.

## 1. Phạm vi

Tiêu chuẩn này thiết lập một hệ thống bản thống kê của các cốt thép, gồm có:

- Phương pháp ghi kích thước.
- Hệ thống mã số các dạng thanh;
- Danh mục các dạng thường dùng;
- Bản thống kê cốt thép.

## 2. Lĩnh vực áp dụng

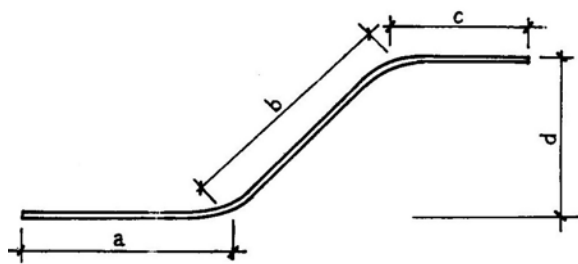
Tiêu chuẩn này áp dụng cho tất cả các loại cốt thép dùng để tăng cường cho bê tông, và không đề cập đến thép hình và thép ứng dụng trước.

## 3. Phương pháp ghi các kích thước chỗ uốn

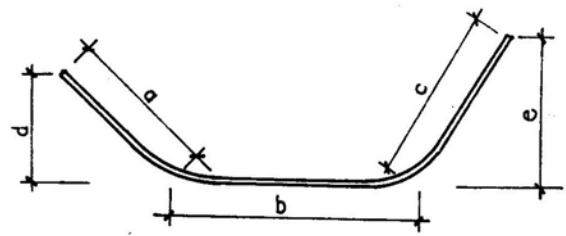
Các kích thước chỗ uốn được ghi như hình 1 đến 5

Các kích thước là kích thước bên ngoài của thanh cốt thép, trừ bán kính và bán kính tiêu chuẩn chỗ uốn là bán kính nhỏ nhất cho phép của tiêu chuẩn quốc gia hoặc các quy định khác.

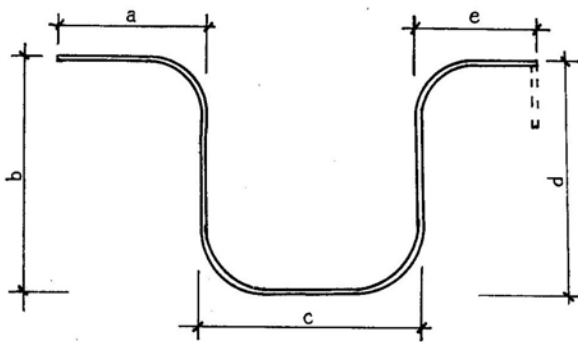
Chiều dài tổng (chiều dài cắt) sẽ được tính trên cơ sở bản thân các kích thước chỗ uốn với chiều dài hiệu chỉnh do uốn và các móc.



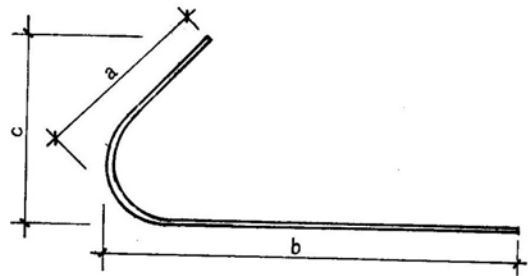
Hình 1



Hình 2

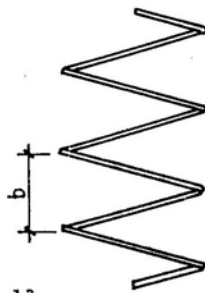
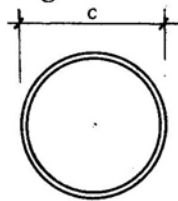


Hình 3



Hình 4

a) Đường kính cuối cùng



c) số vòng dây đủ

Hình 5

4. Hệ thống mã số các dạng cốt thép

Mã số dạng cốt thép gồm hai, hoặc khi cần có thể dùng ba hoặc bốn kí tự được xác định theo bảng 1

Bảng 1 - Thành phần số mã số

Kí tự thứ nhất	Kí tự thứ hai	Kí tự thứ ba	Kí tự thứ tư
1	2	3	4
0. Không uốn (không bắt buộc)	0. Thanh thẳng (không bắt buộc)	0. Không có móc ở đầu (không bắt buộc).	S. Khi tiêu chuẩn quốc gia chỉ rõ bán kính đặc biệt của chỗ uốn (ví dụ : cốt đai, dây buộc) thì dùng kí tự S.
1. Một chỗ uốn	1. Uốn 90° theo bán kính tiêu chuẩn, các chỗ uốn theo cùng một hướng	1. Móc ở một đầu theo tài liệu hiện hành	
2. Hai chỗ uốn	2. Uốn 90° bán kính không tiêu chuẩn, các chỗ uốn theo cùng một hướng.	2. Móc ở hai đầu theo tài liệu hiện hành.	
3. Ba chỗ uốn	3. Uốn 180°, bán kính không tiêu chuẩn, các chỗ uốn theo cùng một hướng.		

**Bảng 1 (kết thúc)**

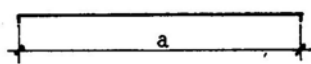
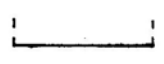
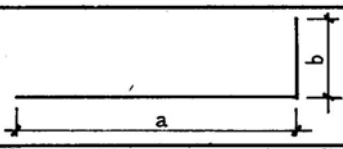
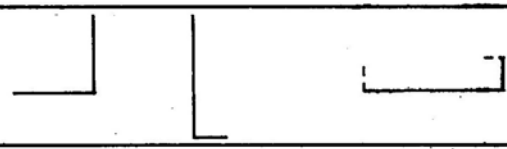
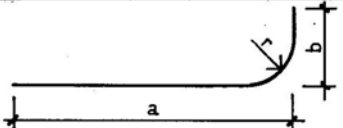
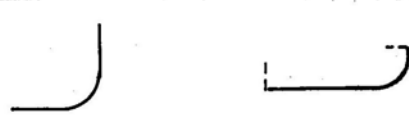
1	2	3	4
4. Bốn chỗ uốn	4. Uốn $90^\circ$ bán kính tiêu chuẩn, các chỗ uốn theo cùng một hướng.		
5. Năm chỗ uốn	5. Uốn $< 90^\circ$ , các chỗ uốn theo cùng một hướng.		
6. Cung tròn	6. Uốn $< 90^\circ$ , các chỗ uốn không theo cùng một hướng.		
7. Xoắn ốc	7. Cung tròn hay xoắn ốc		
81 đến 89 99	Dạng được xác định theo tiêu chuẩn quốc gia Dạng đặc biệt không tiêu chuẩn xác định bằng sơ đồ. Nên dùng mã số 99 cho tất cả các dạng không tiêu chuẩn. Tuy nhiên, những mã số 91 đến 99 được dùng ở một quốc gia, trong trường hợp cần đến hai chữ số cho các dạng đặc biệt.		

*Chú thích : Bảng trên giải thích ý nghĩa các chữ số đứng sau các dạng ghi ở bảng 2. Không được dùng nó khi muốn tạo thêm mã số cho các dạng phụ.*

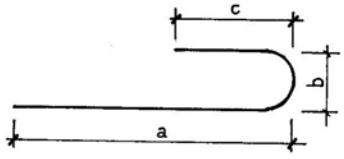

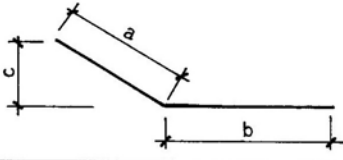

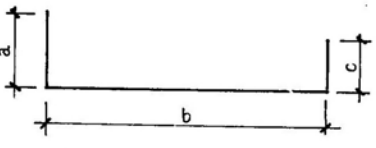

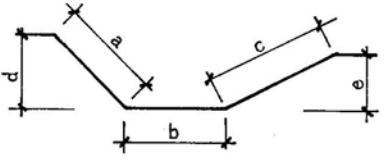
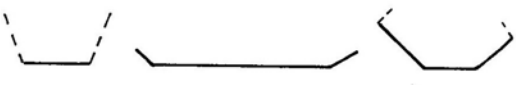
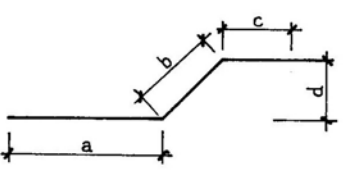
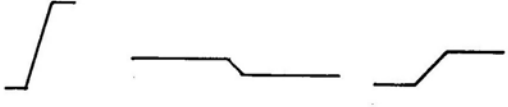
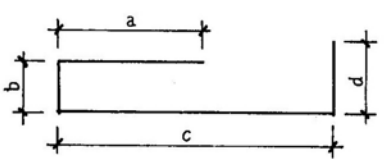
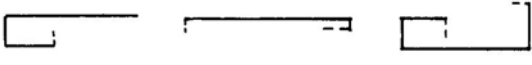
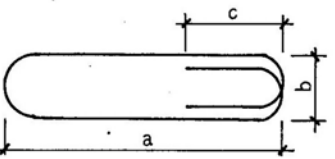
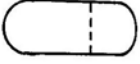
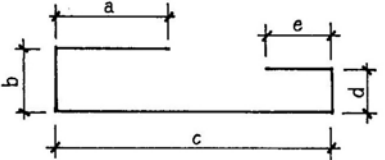
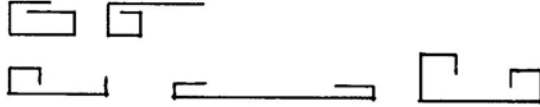
**5. Danh mục các dạng thường dùng.**

Khi dùng kí tự thứ ba, hướng của móc được thể hiện bằng nét đứt như ví dụ ở bảng 2.  
Cách thể hiện các móc ở đuôi đó cũng có thể dùng ở một số quốc gia  
Kí hiệu bằng chữ thường dùng cho các kích thước ở trên bản thống kê cốt thép.

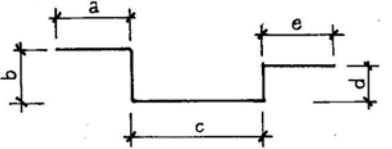

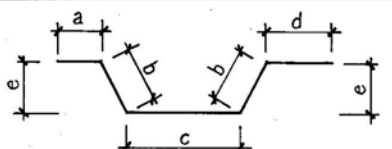

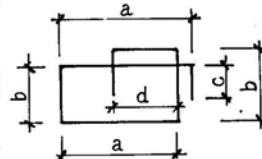
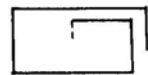
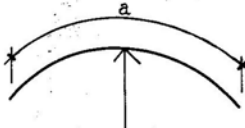

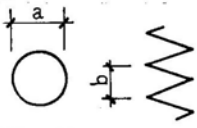

**Bảng 2 - Các dạng thường dùng**

Mã số dạng	Các dạng	Các thí dụ
1	2	3
		
		
		

Bảng 2 - (tiếp theo)

1	2	3
		
		
		
		
		
31		
33		
41		

Bảng 2 - (kết thúc)

1	2	3
44		
46		
51		
67		
77	 <p>Số vòng dây đủ</p>	

**6. Bản thống kê cốt thép**

Bảng thống kê cốt thép là tài liệu dùng để xác định và thống nhất cho các cốt thép chịu lực.

Kích thước các ô của bản thống kê phụ thuộc vào việc sử dụng các dạng thường dùng.

**6.1. Nội dung**

Bản thống kê cốt thép gồm các nội dung dưới đây:

- a) Cấu kiện - Xác định tên cấu kiện trong đó có cốt thép.
- b) Số hiệu cốt thép - Đánh số thống nhất cho cốt thép;
- c) Loại thép;
- d) Đường kính cốt thép;
- e) Chiều dài cốt thép (chiều dài cắt tính cả hoặc giảm đi do uốn, tính toán theo kích thước và bán kính cho trong điều k); xem mục 3.
- f) Số lượng các cấu kiện;
- g) Số lượng cốt thép trong mỗi cấu kiện;
- h) Tổng số cốt thép f) × g);
- i) Tổng số chiều dài e) × h);

- j) Mã số dạng (theo mục 5);
- k) Kích thước chỗ uốn;
- l) Kí hiệu sửa đổi;
- m) Khung tên.

Ví dụ bảng thống kê cốt thép xem bảng 3.

#### 6.2. Các dạng đặc biệt

Khi dùng các dạng uốn đặc biệt, phải vẽ chúng dưới dạng sơ đồ có ghi kích thước, sơ đồ đó được đặt ở chỗ thường dùng có ghi các kích thước uốn.

#### 6.3. Khung tên.

Khung tên được đặt phía dưới bảng thống kê và gồm những nội dung sau:

- a) Tên người thiết kế;
- b) Tên đồ án;
- c) Ngày lập...  
Người lập...  
Người kiểm tra;
- d) Số hiệu bản vẽ;
- e) Số hiệu bản thống kê cốt thép;
- f) Kí hiệu sửa đổi và ngày sửa đổi lần cuối cùng;
- g) Ghi chú bản thống kê được lập theo quy định ISO 4066

#### 7. Bản tổng hợp

Khi cần, có thể dùng bản tổng hợp với mỗi loại thép lập một bản riêng.

**Thí dụ bảng thống kê theo ISO – các kích thước bằng milimét**

Thí dụ bảng thống kê theo ISO - Các kích thước bằng milimét

Cấu kiện	Số hiệu cốt thép	Loại thép	Đường kính	Chiều dài cốt thép	Số các cấu kiện	Số thanh của một cấu kiện	Tổng số	Tổng chiều dài	Mã số cốt thép				Các kích thước chỗ uốn					Sửa đổi	
													a	b	c	d	e		
Địa chỉ cơ quan thiết kế			Tên đồ án					Ngày lập				Số bản vẽ	Số hiệu bảng kê cốt thép	Ngày sửa đổi					
								Người lập						Kí hiệu sửa đổi					
								Người kiểm tra											