

ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT BU LÔNG LẮP ĐÀ ĐỖ DÂY



I. Phạm vi áp dụng:

Đặc tính kỹ thuật này được áp dụng cho Bu lông ven răng một đầu để lắp đà đỡ dây, đỡ trạm biến áp.

II. Tiêu chuẩn áp dụng:

TCVN 1916 – 1995: Bu lông, Vít, Vít cấy và Đai ốc - Yêu cầu kỹ thuật.

III. Yêu cầu chung:**1. Cấu tạo:**

- Bu lông được gia công bằng thép CT3, mạ kẽm nhúng nóng-ly tâm.
- Bề mặt của bu lông, đai ốc phải trơn nhẵn, không có vết xước và khuyết tật.
- Bu lông phải được ven răng một đầu và một đầu lục giác.
- Bu lông bao gồm:
 - + Bu lông : 01 đầu lục giác, 01 đầu ven răng
 - + Đai ốc : 01 cái

2. Thông số kỹ thuật:

- Giới hạn bền đứt : 400N/mm²
- Giới hạn chảy : 240N/mm²
- Độ dẫn dài tương đối khi đứt : 22%.

IV. Kiểm tra, thử nghiệm:**1. Thử nghiệm điển hình**

Nhà thầu phải xuất trình trong hồ sơ dự thầu biên bản thử nghiệm điển hình của sản phẩm chào được thực hiện bởi phòng thử nghiệm độc lập (đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025) với các hạng mục thử sau:

- a) Kiểm tra dạng ngoài của bulông và đai ốc không sử dụng dụng cụ phóng đại.
- b) Kiểm tra khuyết tật bề mặt của bulông theo TCVN 4795.
- c) Kiểm tra khuyết tật bề mặt của đai ốc theo TCVN 4796.
- d) Kiểm tra kích thước của bulông và đai ốc.
- e) Kiểm tra độ nhám bề mặt.
- f) Độ nhám ren bulông.
- g) Độ nhám ren bulông và đai ốc.
- h) Kiểm tra chất lượng và bề dày lớp mạ theo TCVN 4392.
- i) Thử tải trọng phá hỏng của bulông.
- j) Thử tải trọng cho đai ốc.

2. Thử nghiệm nghiệm thu

Khi tiếp nhận hàng hoá, Người mua phải tiến hành lấy mẫu ngẫu nhiên trong lô hàng để kiểm tra thử nghiệm nghiệm thu lô hàng theo các hạng mục được qui định dưới đây:

- Kiểm tra dạng ngoài của bulông và đai ốc không sử dụng dụng cụ phóng đại.
- Kiểm tra kích thước của bulông và đai ốc.
- Kiểm tra chất lượng và bề dày lớp mạ theo TCVN 4392.
- Vặn bằng tay đai ốc trên phần ren của bulông.

Số lượng mẫu thử như sau:

Số lượng mẫu thử (p)	Số lượng của một lô (n)
$p = 1$	$n < 200$
$p = 1$	$200 \leq n < 500$
$p = 2$	$500 \leq n < 1000$
$p = 2 + n/1000$	$1000 \leq n \leq 5000$
$p = 7 + 0,5n/1000$	$n > 5000$

Tất cả các chi phí kiểm tra và thử nghiệm bao gồm trong giá chào.

Số lượng Bulong dùng cho thử nghiệm nghiệm thu không bao gồm trong số lượng Bulong được cung cấp trong bảng phạm vi cung cấp của hồ sơ mời thầu/hợp đồng.

Nếu có hai hoặc hơn hai mẫu thử nào đó không đạt yêu cầu coi như lô hàng không đạt yêu cầu thử nghiệm nghiệm thu và bên mua sẽ có quyền từ chối không nhận hàng mà không chịu bất kỳ một phí tổn nào.

Nếu chỉ một mẫu thử không đạt yêu cầu, thì việc lấy mẫu thử nghiệm lại sẽ được thực hiện lại trên các mẫu mới với số lượng gấp đôi số lượng lần lấy đầu tiên.

Nếu có một hoặc hơn một mẫu thử nào đó không đạt yêu cầu sau lần thử nghiệm lại thì coi như lô hàng không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hợp đồng.

Ghi chú: Nhằm kiểm soát được chất lượng công tác thí nghiệm và tiết giảm chi phí, trên cơ sở năng lực tự có, Bên Mua có quyền tự thực hiện toàn bộ hoặc một phần các hạng mục thử nghiệm nghiệm thu nêu trên dưới sự chứng kiến của Bên bán. Các hạng mục thử nghiệm Bên mua tự thực hiện phải được nêu rõ trong hồ sơ mời thầu (phân thương mại) và trong hợp đồng.



V. Bảng yêu cầu về đặc tính kỹ thuật:

TT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
1.	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể
2.	Nước sản xuất		Nêu cụ thể
3.	Mã hiệu		Nêu cụ thể
4.	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng		ISO 9001 hoặc tương đương
5.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		TCVN 1916-95 hoặc tương đương
6.	Vật liệu bu lông		Gia công bằng thép CT3, mạ kẽm nhúng nóng-ly tâm
7.	Bề mặt của bu lông, đai ốc		Phải trơn nhẵn, không có vết xước và khuyết tật .
8.	Loại Bu lông		Loại một đầu lục giác, một đầu ven răng.
9.	Kích thước bu lông		Theo yêu cầu của phần phạm vi cung cấp (*)
10.	Dung sai:		
	+ Đường kính	mm	$\pm 0,4$
	+ Chiều dài tối thiểu	mm	$\pm 2,0$
11.	Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm nóng	μm	
	- Boulon đường kính $< \Phi 16$		55
	- Boulon đường kính $\geq \Phi 16$		80
12.	Sức chịu kéo tối thiểu không bị tuột răng		
	- Boulon $\Phi 12$	kN	31
	- Boulon $\Phi 14$		42
	- Boulon $\Phi 16$		58
13.	Giới hạn bền đứt	N/mm ²	400

TT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
14.	Giới hạn chảy	N/mm ²	240
15.	Độ dẫn dài tương đối khi đứt.	%	22
16.	Thử nghiệm		Đáp ứng yêu cầu ở mục IV

Ghi chú:(*): trên cơ sở các đường kính $\Phi 12$ $\Phi 14$ $\Phi 16$, Người mua sẽ chọn chiều dài bu-lông phù hợp với nhu cầu.

TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ KỸ THUẬT BU LÔNG LẮP ĐÀ ĐỜ DÂY



TT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Mô tả	Yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)
1	Nhà sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ
2	Nước sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ
3	Mã hiệu	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001 hoặc tương đương	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
5	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm	TCVN 1916-95 hoặc tương đương	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
6	Vật liệu bu lông	Gia công bằng thép CT3, mạ kẽm nhúng nóng-ly tâm	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
7	Bề mặt của bu lông, đai ốc	Phải trơn nhẵn, không có vết xước và khuyết tật .	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
8	Loại Bu lông	Loại một đầu lục giác, một đầu ven răng.	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
9	Kích thước bu lông	Theo yêu cầu của phần phạm vi cung cấp (*)	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
10	Dung sai: + Đường kính (mm) + Chiều dài tối thiểu (mm)	$\pm 0,4$ $\pm 2,0$	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
11	Độ dày trung bình tối thiểu lớp tráng kẽm nóng (μm)				



TT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Mô tả	Yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)
	- Boulon đường kính < $\Phi 16$	≥ 55	≥ 55		< 55
	- Boulon đường kính $\geq \Phi 16$	≥ 80	≥ 80		< 80
12	Sức chịu kéo tối thiểu không bị tuột răng (kN) - Boulon $\Phi 12$ - Boulon $\Phi 14$ - Boulon $\Phi 16$	≥ 31 ≥ 42 ≥ 58	≥ 31 ≥ 42 ≥ 58		< 31 < 42 < 58
13	Giới hạn bền đứt (N/mm ²)	≥ 400	≥ 400		< 400
14	Giới hạn chảy (N/mm ²)	≥ 240	≥ 240		< 240
15	Độ dẫn dài tương đối khi đứt (%)	≥ 22	≥ 22		< 22
16	Thử nghiệm	Đáp ứng yêu cầu ở mục IV (Đặc tính kỹ thuật)	Như yêu cầu		Không như yêu cầu

Ghi chú: (*): trên cơ sở các đường kính $\Phi 12$ $\Phi 14$ $\Phi 16$, Người mua sẽ chọn chiều dài bu-lông phù hợp với nhu cầu.