

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 8590-3:2010

ISO 4301-3:1993

Xuất bản lần 1

**CÀN TRỤC – PHÂN LOẠI THEO CHẾ ĐỘ LÀM VIỆC –
PHẦN 3: CÀN TRỤC THÁP**

Cranes – Classification –

Part 3 : Tower cranes

HÀ NỘI - 2010

Lời nói đầu

TCVN 8590-3:2010 hoàn toàn tương đương với ISO 4301-3:1993.

TCVN 8590-3:2010 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 96 *Cần cầu* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ TCVN 8590 (ISO 4301), *Cần trục – Phân loại theo chế độ làm việc* gồm các phần sau:

- TCVN 8590-1:2010 (ISO 4301-1:1986), Phần 1: Yêu cầu chung.
- TCVN 8590-2:2010 (ISO 4301-2:2009), Phần 2: Cần trục tự hành.
- TCVN 8590-3:2010 (ISO 4301-3:1993), Phần 3: Cần trục tháp.
- TCVN 8590-4:2010 (ISO 4301-4:1989), Phần 4: Cần trục tay cần.
- TCVN 8590-5:2010 (ISO 4301-5:1991), Phần 5: Cầu trục và cổng trục.

Cần trục – Phân loại theo chế độ làm việc – Phần 3: Cần trục tháp

Cranes – Classification –

Part 3: Tower cranes

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định việc phân loại theo chế độ làm việc của cần trục tháp như định nghĩa các loại cần trục tháp trong TCVN 8242-3:2009 (ISO 4306-3).

CHÚ THÍCH 1: Để phân loại cần trục theo định nghĩa trong TCVN 8242-3:2009 (ISO 4306-1), dựa trên số chu kỳ vận hành được thực hiện trong suốt thời hạn sử dụng dự kiến của cần trục và hệ số phổ tải tương ứng với cấp tải danh nghĩa, xem TCVN 8590-1:2010 (ISO 4301-1).

Tiêu chuẩn này áp dụng cho việc phân loại theo chế độ làm việc của:

- cần trục tháp tháo lắp nhanh dùng trong xây dựng (cần trục tháp xây dựng);
- cần trục tháp lắp đặt cố định;
- cần trục tháp dạng đầu búa;
- cần trục tháp phục vụ cảng và đóng tàu.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho việc phân loại theo chế độ làm việc của:

- cần trục tự hành lắp hệ tháp – cần;
- cần trục cột buồm, loại có hoặc không có cần.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 8590-3:2010

TCVN 8590-1:2010 (ISO 4301-1:1986), *Cần trục – Phân loại theo chế độ làm việc – Phần 1: Yêu cầu chung*

TCVN 8242-1:2009 (ISO 4306-1 : 1990), *Cần trục - Từ vòm – Phần 1: Quy định chung.*

TCVN 8242-3:2009 (ISO 4306-3 : 1991), *Cần trục - Từ vòm – Phần 3: Cần trục tháp.*

3 Định nghĩa

Tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa được quy định trong TCVN 8590-1:2010 (ISO 4301-1), TCVN 8242-1:2009 (ISO 4306-1) và TCVN 8242-3:2009 (ISO 4306-3).

4 Các loại cần trục tháp

Cần trục tháp có thể được chia thành 3 loại dựa trên điều kiện sử dụng, như sau:

Loại 1: Cần trục tháp sử dụng thất thường hoặc có cấp tải nhẹ;

Loại 2: Cần trục tháp xây dựng;

Loại 3: Cần trục tháp sử dụng đều đặn hoặc có cấp tải nặng.

5 Phân loại cần trục tháp theo chế độ làm việc

Nhóm chế độ làm việc của cần trục tháp được quy định theo Bảng 1. Ví dụ về nhóm chế độ làm việc của cần trục tháp cho ở Bảng 2.

Bảng 1 – Phân loại cần trục tháp theo chế độ làm việc

Loại cần trục tháp	Phân loại cần trục tháp theo chế độ làm việc		
	Cấp sử dụng	Cấp tải	Nhóm chế độ làm việc
1	từ U1 đến U4	Q1 và Q2	từ A1 đến A4
2	U3 và U4	Q2	A3 và A4
3	U4 và U5	Q2 và Q3	từ A4 đến A6

Bảng 2 – Ví dụ về nhóm chế độ làm việc của cần trục tháp

Loại cần trục tháp	Định dạng cần trục tháp	Phân loại cần trục tháp theo chế độ làm việc		
		Cấp sử dụng	Cấp tải	Nhóm chế độ làm việc
1	Cần trục tháp sử dụng thất thường	U1	Q2	A1
	Cần trục tháp phục vụ sân kho, bãi chứa vật liệu	U3	Q1	A2
	Cần trục tháp bảo dưỡng giàn khoan	U3	Q2	A3
	Cần trục tháp sửa chữa tàu	U4	Q2	A4
2	Cần trục tháp tự lắp dựng	U3	Q2	A3
	Cần trục tháp được lắp dựng từ các bộ phận cấu thành	U4	Q2	A4
3	Cần trục tháp trang bị cho xưởng đóng tàu	U4	Q2	A4
	Cần trục tháp xếp dỡ công te nơ trên cảng	U4	Q2	A4
	Cần trục tháp phục vụ đóng tàu	U4	Q3	A5
	Cần trục tháp trang bị gầu ngoạm	U5	Q3	A6

6 Phân loại cơ cấu cần trục tháp theo chế độ làm việc

Nhóm chế độ làm việc của các cơ cấu cần trục tháp được quy định theo Bảng 3. Ví dụ về nhóm chế độ làm việc của cơ cấu cần trục tháp theo Bảng 4.

Bảng 3 – Phân loại cơ cấu cần trục tháp theo chế độ làm việc

Loại cần trục tháp	Phân loại cơ cấu														
	Cấp sử dụng					Cấp tải					Nhóm chế độ làm việc				
	Chuyển động ¹⁾					Chuyển động ¹⁾					Chuyển động ¹⁾				
	H	S	L	D	T	H	S	L	D	T	H	S	L	D	T
1	T1	T1	T1	T1	T1	L1	L3	L1	L1	L3	M1	M2	M1	M1	M2
	đến	đến	đến	đến	và	và		và	và		đến	đến	đến	đến	và
	T4	T4	T3	T3	T2	L2		L2	L2		M4	M5	M3	M3	M3
2	T3	T3	T2	T2	T1	L2	L3	L3	L2	L3	M3	M4	M3	M2	M2
	và	và	và	và	và						và	và	và	và	và
	T4	T4	T3	T3	T2						M4	M5	M4	M3	M3
3	T4	T4	T3	T3	T2	L2	L2	L2	L2	L2	M4	M4	M3	M3	M2
	và	và	và	đến	đến	và	và	ví	và	và	đến	đến	đến	đến	đến
	T5	T5	T4	T5	T5	L3	L3	L3	L3	L3	M6	M6	M5	M6	M6

¹⁾ Từ khoá – H: nâng tải; S: quay; L: nâng/hạ cần; D: di chuyển xe con (để thay đổi tầm với); T: di chuyển cần trục.

Bảng 4 – Ví dụ về phân loại cơ cấu cần trục tháp theo chế độ làm việc

Loại cần trục tháp	Định dạng cần trục tháp	Phân loại cơ cấu														
		Cấp sử dụng					Cấp tải					Nhóm chế độ làm việc				
		Chuyển động ¹⁾					Chuyển động ¹⁾					Chuyển động ¹⁾				
		H	S	L	D	T	H	S	L	D	T	H	S	L	D	T
1	Cần trục tháp sử dụng thất thường	T1	T1	T1	T1	T1	L2	L3	L2	L2	L3	M1	M2	M1	M1	M2
	Cần trục tháp phục vụ sân kho, bãi chứa vật liệu	T3	T3	T2	T2	T1	L1	L3	L1	L1	L3	M2	M4	M1	M1	M2
	Cần trục tháp bảo dưỡng giàn khoan	T3	T3	T2	T2	T1	L1	L3	L2	L2	L3	M3	M4	M2	M2	M2
	Cần trục tháp sửa chữa tàu	T4	T4	T3	T3	T2	L2	L3	L2	L2	L3	M4	M5	M3	M2	M2
2	Cần trục tháp tự lắp dựng	T3	T3	T2	T2	T1	L2	L3	L3	L2	L3	M3	M4	M3	M2	M2
	Cần trục tháp được lắp dựng từ các bộ phận cấu thành	T4	T4	T3	T3	T2	L2	L3	L3	L2	L3	M4	M5	M4	M3	M3
3	Cần trục tháp trang bị cho xưởng đóng tàu	T4	T4	T3	T3	T5	L2	L3	L2	L2	L3	M4	M5	M3	M3	M6
	Cần trục tháp xếp dỡ công te nơ trên cảng	T4	T4	T3	T4	T2	L2	L2	L2	L2	L2	M4	M4	M3	M4	M2
	Cần trục tháp phục vụ đóng tàu	T4	T4	T3	T3	T4	L3	L3	L3	L3	L3	M5	M5	M4	M4	M5
	Cần trục tháp trang bị gầu ngoạm	T5	T5	T4	T5	T2	L3	L3	L3	L3	L3	M6	M6	M5	M6	M3

¹⁾ Từ khoá – H: nâng tải; S: quay; L: nâng/hạ cần (để thay đổi tầm với); D: di chuyển xe con (để thay đổi tầm với); T: di chuyển cần trục.