

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 8590-1 : 2010**

**ISO 4301-1: 2005**

Xuất bản lần 1

**CẦN TRỤC –  
PHÂN LOẠI THEO CHẾ ĐỘ LÀM VIỆC –  
PHẦN 1: YÊU CẦU CHUNG**

*Cranes - Classification –  
Part 1: General*

HÀ NỘI - 2010

## **Lời nói đầu**

**TCVN 8590-1:2010** hoàn toàn tương đương với ISO 4301-1:1986.

**TCVN 8590-1:2010** do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 96 *Cần cấu* 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.

## **Lời giới thiệu**

Cần trục dùng để nâng và dịch chuyển tải trọng có khối lượng không vượt quá tải trọng nâng danh nghĩa của nó. Tuy nhiên, cần trục có thể được sử dụng trong nhiều lĩnh vực với các chức năng và điều kiện sử dụng khác nhau, ngay cả đối với một loại cần trục, ví dụ như cầu trục, hay đối với các loại cần trục khác nhau, ví dụ như cần trục tháp xây dựng và cần trục cảng. Thiết kế cần trục cần phải tính đến điều kiện sử dụng để đạt tới độ an toàn và độ bền lâu thích hợp với yêu cầu của khách hàng. Phân loại cần trục theo chế độ làm việc là hệ thống dùng để cung cấp phương pháp thiết lập cơ sở lý luận cho thiết kế kết cấu và các cơ cấu của cần trục. Đồng thời phân loại cần trục theo chế độ làm việc cũng là hệ thống cơ sở xác nhận giữa khách hàng và nhà sản xuất, dựa vào đó công dụng và tính năng kỹ thuật của một thiết bị cụ thể phải tương ứng với điều kiện sử dụng theo yêu cầu.

Phân loại cần trục theo chế độ làm việc, như định nghĩa trong tiêu chuẩn này, chỉ xét đến điều kiện vận hành mà không phụ thuộc vào loại cần trục và phương pháp điều khiển. Các tiêu chuẩn trong tương lai sẽ định nghĩa phần nào của phân loại áp dụng được cho các loại thiết bị nâng khác nhau (cầu trục, cần trục tự hành, cần trục tháp, palăng điện, ...).

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

- Phần 1: Yêu cầu chung
- Phần 2: Cần trục tự hành
- Phần 3: Cần trục tháp
- Phần 4: Cần trục tay cần
- Phần 5: Cầu trục và công trục

## **Cần trục – Phân loại theo chế độ làm việc –**

### **Phần 1: Yêu cầu chung**

*Cranes – Classification –  
Part 1: General*

#### **1 Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này quy định việc phân loại chung cần trục theo các nhóm chế độ làm việc dựa trên số chu kỳ vận hành trong suốt thời hạn sử dụng của cần trục và hệ số phổ tải thể hiện cấp tải danh nghĩa.

Tiêu chuẩn này không quy định phương pháp tương tự để tính toán hoặc thử độ bền sẽ áp dụng được cho tất cả các loại thiết bị nâng nằm trong phạm vi của TCVN/TC 96.

#### **2 Sử dụng việc phân loại**

Phân loại cần trục theo chế độ làm việc được sử dụng trong thực tế theo hai cách. Các cách sử dụng này có mối liên hệ với nhau song được sử dụng với mục đích riêng.

##### **2.1 Phân loại thiết bị**

Phân loại cần trục theo chế độ làm việc, thứ nhất phải được thỏa thuận giữa khách hàng và nhà sản xuất về chức năng và điều kiện sử dụng cần trục. Vì vậy, những thỏa thuận này tạo nên phân loại cần trục và nó được dùng cho mục đích tham khảo về kỹ thuật trong hợp đồng, không dùng cho mục đích thiết kế. Phương pháp xác định phân loại cần trục này được quy định trong Điều 3.

##### **2.2 Phân loại dùng cho thiết kế**

Mục đích thứ hai của phân loại cần trục theo chế độ làm việc là cung cấp cơ sở cho người thiết kế để phân tích và kiểm tra khả năng đạt được tuổi thọ yêu cầu của cần trục trong những điều kiện làm việc cụ thể. Là người có kinh nghiệm trong công nghệ chế tạo cần trục, nhà thiết kế lấy các dữ liệu phổ tải ước lượng, hoặc do khách hàng cung cấp, hoặc được nhà sản xuất xác định trước (như trong trường