

TCVN TIÊU CHUẨN QUỐC GIA ★ NATIONAL STANDARD

TCVN 7167- 3 : 2009

ISO 7296-3 : 2006

Xuất bản lần 1

First edition

**CÀN TRỤC – KÝ HIỆU BẰNG HÌNH VẼ –
PHẦN 3: CÀN TRỤC THÁP**

**CRANES – GRAPHICAL SYMBOLS –
PART 3: TOWER CRANES**

HÀ NỘI – 2009

Lời nói đầu

TCVN 7167-3 : 2009 hoàn toàn tương đương ISO 7296-3 : 2006.

TCVN 7167-3 : 2009 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 7167 (ISO 7296), *Cần trục - Ký hiệu bằng hình vẽ* gồm các phần sau:

- TCVN 7167-1 : 2002 (ISO 7296-1 : 1991), Phần 1: Quy định chung.
- TCVN 7167-2 : 2002 (ISO 7296-2 : 1996), Phần 2: Cần trục tự hành.
- TCVN 7167-3 : 2009 (ISO 7296-3 : 2006), Phần 3: Cần trục tháp.

Cần trục – Ký hiệu bằng hình vẽ –

Phần 3: Cần trục tháp

Cranes – Graphical symbols –

Part 3: Tower cranes

Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các ký hiệu bằng hình vẽ dùng cho các bộ phận điều khiển và hiển thị trên cần trục tháp như đã định nghĩa trong TCVN 8242-3 (ISO 4306-3).

Phụ lục A cho ví dụ về tổ hợp các ký hiệu.

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 8242-3 (ISO 4306-3), *Cần trục - Từ vựng - Phần 3: Cần trục tháp.*

Scope

This standard establishes graphical symbols for use on operator controls and their displays on tower cranes as defined in TCVN 8242-3 (ISO 4306-3).

Annex A gives examples for the combination of symbols.


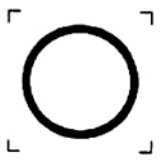


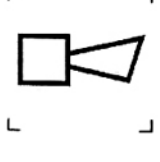

Normative references






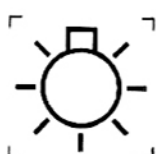
The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition for the referenced document (including any amendments) applies.




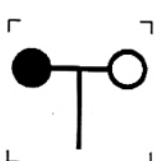
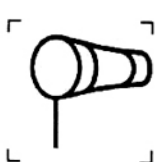

TCVN 8242-3 (ISO 4306-3), *Cranes – Vocabulary - Part 3: Tower cranes.*


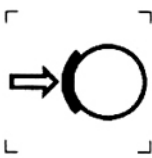
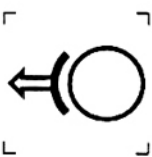

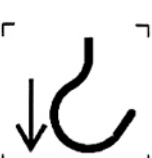
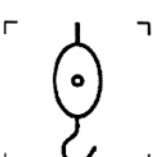
Ký hiệu bằng hình vẽ






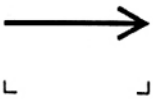
Gaphical symbols

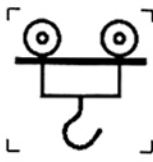





Số ký hiệu Symbol no	Ký hiệu Symbol	Mô tả ký hiệu Designation	Số đăng ký ISO/IEC ISO/IEC registration no
1		Bật (năng lượng). On (power).	IEC 60417-5007
2		Tắt (năng lượng). Off (power).	IEC 60417-5008
3		Bật/Tắt (ấn/ấn). On/Off (push/push).	IEC 60417-5010
4		Bật/Tắt (nút ấn). On/Off (push button).	IEC 60417-5011
5		Còi. Horn.	IEC 60417-5014
6		Quạt. Ventilator.	ISO 7000-1118

Số ký hiệu Symbol no	Ký hiệu Symbol	Mô tả ký hiệu Designation	Số đăng ký ISO/IEC ISO/IEC registration no
7		Quạt thông gió, quạt tuần hoàn không khí. Ventilating fan; air-circulating fan.	ISO 7000-0089
8		Nhiệt độ. Temperature.	ISO 7000-0034
9		Sưởi ấm bên trong. Interior heating.	ISO 7000-0637B
10		Làm mát. Cooling.	ISO 7000-0027
11		Đèn hiệu quay/Đèn vàng nhấp nháy. Rotating beacon.	ISO 7000-1141A
12		Chiếu sáng, đèn. Lighting; lamp.	IEC 60417-5012







Số ký hiệu Symbol no	Ký hiệu Symbol	Mô tả ký hiệu Designation	Số đăng ký ISO/IEC ISO/IEC registration no
13		Đèn pha/đèn chiếu rọi. Floodlight.	ISO 7000-1204 (TCVN 7167-1062)
14		Thanh gạt nước kính chắn gió. Windscreen wiper.	ISO 7000-0086
15		Phun nước rửa kính chắn gió. Windscreen washer.	ISO 7000-0088
16		Tốc độ gió. Wind speed.	ISO 7000-1698 (TCVN 7167-1052)
17		Hướng gió. Wind direction.	ISO 7000-1699 (TCVN 7167-1053)
18		Tời cáp. Rope winch.	ISO 7000-1176

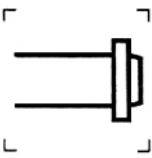



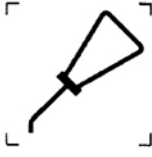
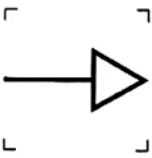
Số ký hiệu Symbol no	Ký hiệu Symbol	Mô tả ký hiệu Designation	Số đăng ký ISO/IEC ISO/IEC registration no
19		Độ mòn má phanh. Brake lining wear.	ISO 7000-1408
20		Phanh đóng. Brake on.	ISO 7000-0020
21		Phanh mở. Brake off.	ISO 7000-0021
22		Cụm móc treo: nâng. Hook assembly: lift.	ISO 7000-1682 (TCVN 7167-1020)
23		Cụm móc treo: hạ. Hook assembly: lower.	ISO 7000-1683 (TCVN 7167-1021)
24		Luồn cáp/Pa lẳng cáp - Một dây/Bội suất bằng một. Rope reeve - Single fall.	ISO 7000-2755

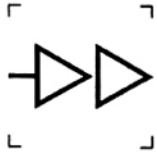
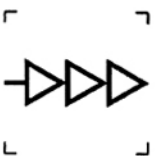
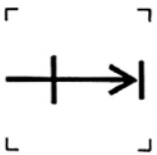

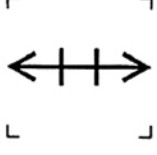
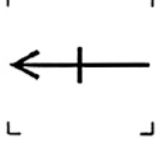
Số ký hiệu Symbol no	Ký hiệu Symbol	Mô tả ký hiệu Designation	Số đăng ký ISO/IEC ISO/IEC registration no
25		Luồn cáp/Pa lẳng cáp – Hai dây/Bộ suất bằng hai. Rope reeve – Two falls.	ISO 7000-2756
26		Luồn cáp/Pa lẳng cáp – Bốn dây/Bộ suất bằng bốn. Rope reeve – Four falls.	ISO 7000-2757
27		Chiều quay liên tục, hệ ba chiều. Direction of continuous rotation, three-dimensional presentation.	ISO 7000-0440
28		Chiều quay liên tục, ngược chiều kim đồng hồ. Quay ngược chiều kim đồng hồ. Direction of continuous rotation, anticlockwise. Slewing counter-clockwise.	ISO 7000-0941
29		Quay hai chiều không giới hạn (cản quay theo hướng gió). Slewing in both directions unlocked (Jib weathervaning).	ISO 7000-2761
30		Di chuyển theo một hướng. Movement in one direction.	IEC 60417-5022

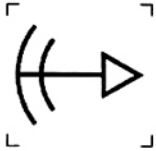
Số ký hiệu Symbol no	Ký hiệu Symbol	Mô tả ký hiệu Designation	Số đăng ký ISO/IEC ISO/IEC registration no
31		Xe con cần trục. Crane trolley.	ISO 7000-2758
32		Nâng cần. Luff in.	ISO 7000-1684
33		Hạ cần. Luff out.	ISO 7000-1685
34		Ra cần. Telescopic boom extend.	ISO 7000-1686
35		Thu cần. Telescopic boom retract.	ISO 7000-1687
36		Khung di chuyển cần trục - lắp đặt trên ray. Crane base - rail mounted.	ISO 7000-2759

TCVN 7167-3 : 2009

Số ký hiệu Symbol no	Ký hiệu Symbol	Mô tả ký hiệu Designation	Số đăng ký ISO/IEC ISO/IEC registration no
37		Kẹp chặt kẹp ray. Rail clamp engaged.	ISO 7000-1696 (TCVN 7167-1042)
38		Nhả kẹp ray. Rail clamp disengaged.	ISO 7000-1697 (TCVN 7167-1043)
39		Đóng gầu ngoạm. Clamshell bucket, close.	ISO 7000-1496
40		Mở gầu ngoạm. Clamshell bucket, open.	ISO 7000-1495
41		Cần trục tháp được lắp dựng từ các bộ phận cấu thành. Tower cranes assembled from component parts.	ISO 7000-2762
42		Cần trục tháp tự lắp dựng. Self-erecting cranes.	ISO 7000-2763

Số ký hiệu Symbol no	Ký hiệu Symbol	Mô tả ký hiệu Designation	Số đăng ký ISO/IEC ISO/IEC registration no
43		Trục chính. Spindle.	ISO 7000-0267
44		Cảnh báo nguy hiểm. Hazard warning.	ISO 7000-0085
45		Nguy hiểm. Danger.	ISO 7000-0434A
46		Điểm tra mỡ bôi trơn. Lubricant grease.	ISO 7000-0787
47		Điểm tra dầu bôi trơn. Lubricating oil.	ISO 7000-0391
48		Chạy bình thường. Normal run.	IEC 60417-5107A





Số ký hiệu Symbol no	Ký hiệu Symbol	Mô tả ký hiệu Designation	Số đăng ký ISO/IEC ISO/IEC registration no
49		Chạy nhanh. Fast run.	IEC 60417-5108A
50		Tốc độ rất nhanh. Fast speed.	ISO 7000-0944
51		Hành trình vượt quá, chuyển động thẳng. Overtravel, rectilinear.	ISO 7000-0256
52		Hành trình vượt quá, chuyển động quay. Over-travel, rotary.	ISO 7000-0781
53		Giới hạn hành trình vượt quá - theo hai chiều. Limit override - in two directions.	ISO 7000-2764
54		Giới hạn hành trình vượt quá - theo một chiều. Limit override - in one direction.	ISO 7000-2765






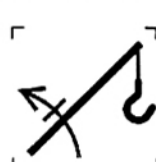
Số ký hiệu Symbol no	Ký hiệu Symbol	Mô tả ký hiệu Designation	Số đăng ký ISO/IEC ISO/IEC registration no
55		<p>Chạy rất chậm; tốc độ rất chậm.</p> <p>Much reduced run; much reduced speed.</p>	ISO 7000-0528



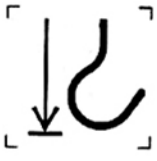



Phụ lục A
Annex A

(Tham khảo)
(informative)

Ví dụ về tổ hợp ký hiệu
Examples for the combination of symbols

Số ký hiệu Symbol no	Ký hiệu Symbol	Mô tả ký hiệu Designation	Số đăng ký ISO/IEC ISO/IEC registration no
1		Thiết bị giới hạn mômen tải trọng cho cần trục tháp được lắp dựng từ các bộ phận cấu thành - giá trị mômen. Turning moment limiting device for tower cranes assembled from component parts - moment value.	ISO 7000-2766
2		Thiết bị giới hạn mômen tải trọng cho cần trục tháp tự lắp dựng - giá trị mômen. Turning moment limiting device for self erecting cranes - moment value.	ISO 7000-2767
3		Thiết bị giới hạn tải trọng - giá trị tải trọng. Load limiting device - load value.	ISO 7000-2768
4		Khung di chuyển - lắp đặt trên ray, thiết bị giới hạn hành trình di chuyển; theo một chiều. Crane base-rail mounted, travel limit device; one direction.	ISO 7000-2769

Số ký hiệu Symbol no	Ký hiệu Symbol	Mô tả ký hiệu Designation	Số đăng ký ISO/IEC ISO/IEC registration no
5		Khung di chuyển – lắp đặt trên ray, thiết bị giới hạn hành trình di chuyển; theo hai chiều. Crane base-rail mounted, travel limit device; two direction.	ISO 7000-2770
6		Thiết bị giới hạn chuyển động quay - theo chiều kim đồng hồ. Slew limit device - clockwise.	ISO 7000-2771
7		Thiết bị giới hạn chuyển động quay - theo chiều ngược kim đồng hồ. Slew limit device - anticlockwise.	ISO 7000-2772
8		Thiết bị giới hạn góc nâng cần. Upper luffing limit device.	ISO 7000-2773
9		Thiết bị giới hạn góc hạ cần. Lower luffing limit device.	ISO 7000-2774
10		Thiết bị giới hạn hành trình vượt quá góc nâng cần. Upper luffing limit override device.	ISO 7000-2775

Số ký hiệu Symbol no	Ký hiệu Symbol	Mô tả ký hiệu Designation	Số đăng ký ISO/IEC ISO/IEC registration no
11		Thiết bị giới hạn hành trình vượt quá góc hạ cần. Lower luffing limit override device.	ISO 7000-2776
12		Thiết bị giới hạn chiều cao nâng. Upper hoist limit device.	ISO 7000-2777
13		Thiết bị giới hạn độ sâu hạ móc treo. Lower hoist limit device.	ISO 7000-2778
14		Thiết bị giới hạn hành trình vượt quá chiều cao nâng. Upper hoist limit override.	ISO 7000-2779
15		Thiết bị giới hạn hành trình di chuyển xe con - về phía sau. Trolley travelling limit device - backward.	ISO 7000-2780
16		Thiết bị giới hạn hành trình di chuyển xe con - về phía trước. Trolley travelling limit device - forward.	ISO 7000-2781

Số ký hiệu Symbol no	Ký hiệu Symbol	Mô tả ký hiệu Designation	Số đăng ký ISO/IEC ISO/IEC registration no
17		Xe con di chuyển về phía sau. Trolley travelling backwards.	ISO 7000-2782
18		Xe con di chuyển về phía trước. Trolley travelling forwards.	ISO 7000-2783
19		Phanh đóng hoặc phanh mở. Brake on or brake off.	ISO 7000-1173

Thư mục tài liệu tham khảo

Bibliography

- [1] TCVN 7167-1 (ISO 7296-1), Cần trục - Ký hiệu bằng hình vẽ - Phần 1: Qui định chung.
- [2] ISO 7000:2004, Graphical symbols for use on equipment - Index and synopsis (ISO 7000 database, Graphical symbols for use on equipment [Available at <http://www.graphical-symbols.info/>]) (Ký hiệu bằng hình vẽ sử dụng trên thiết bị - Chỉ số và tóm tắt).
- [3] IEC 60417, Database, Graphical symbols for use on equipment [Available at <http://www.graphical-symbols.info/>]) (Ký hiệu bằng hình vẽ sử dụng trên thiết bị).
- [4] FEM 1.003, Tower cranes - Graphical symbols (Cần trục tháp - Ký hiệu bằng hình vẽ).
- [5] DIN 30600, Graphische symbole, Registrierung, Bezeichnung.
-