

Lời nói đầu

TCVN 8411-1:2010 hoàn toàn tương đương với ISO 3767-1: 1998 và Amd.1: 2008.

TCVN 8411-1:2010 do Cục Chế biến, Thương mại nông lâm thủy sản và nghề muối biên soạn, Tổng cục tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng và Vụ Khoa học công nghệ và môi trường thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

TCVN 8411: 2010 gồm 5 phần dưới đây cùng chung tiêu đề Máy kéo và máy dùng trong nông lâm nghiệp, thiết bị làm vườn và làm cỏ có động cơ – Ký hiệu các cơ cấu điều khiển và các bộ phận chỉ báo khác:

- Phần 1: Ký hiệu chung.
- Phần 2: Ký hiệu cho máy kéo và máy nông nghiệp.
- Phần 3: Ký hiệu cho thiết bị làm vườn và làm cỏ có động cơ.
- Phần 4: Ký hiệu cho máy Lâm nghiệp.
- Phần 5: Ký hiệu cho máy lâm nghiệp cầm tay.

Máy kéo và máy dùng trong nông lâm nghiệp, thiết bị làm vườn và làm cỏ có động cơ – Ký hiệu các cơ cấu điều khiển và các bộ phận chỉ báo khác – Phần 1: Ký hiệu chung

Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment – Symbols for operator controls and other displays - Part 1: Common symbols

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định ký hiệu chung sử dụng trên các cơ cấu điều khiển vận hành và các bộ phận chỉ báo khác trên máy kéo và máy dùng trong nông lâm nghiệp, thiết bị làm vườn và làm cỏ có động cơ như định nghĩa trong tiêu chuẩn TCVN 1266-0: 2001 (ISO 3339-0: 1986) và ISO 5395

Các ký hiệu trong tiêu chuẩn này áp dụng cho cơ cấu điều khiển và các bộ phận chỉ báo chung trên máy kéo và máy dùng trong nông lâm nghiệp, thiết bị làm vườn và làm cỏ có động cơ, cũng như các loại máy tự hành khác không vận hành trên đường công cộng, chẳng hạn như máy ủi, máy xúc, xe kéo công nghiệp và cần trục.

CHÚ THÍCH 1: Các trang lời nói đầu của các phần khác của tiêu chuẩn TCVN 8411: 2010 đề cập các dạng đặc biệt của máy và thiết bị.

2 Tài liệu viện dẫn

ISO 3461-1: 1988, Nguyên tắc chung để tạo ra các ký hiệu bằng hình vẽ - Phần 1: Các ký hiệu bằng hình vẽ sử dụng ở trên trang thiết bị. (General principles for the creation of graphical symbols – Part 1: Graphical symbols for use on equipment).

ISO 4196: 1984, Các ký hiệu bằng hình vẽ - Sử dụng các mũi tên (Graphical symbols – Use of arrows).

ISO 7000: 1989, Các ký hiệu bằng hình vẽ sử dụng ở trên trang thiết bị - Chỉ số và bản tóm tắt. (Graphical symbols for use on equipment – Index and synopsis).

IEC 60417-1: 1998, Các ký hiệu bằng hình vẽ sử dụng ở trên trang thiết bị - Phần 1: Mô tả và áp dụng. (Graphical symbols for use on equipment – Part 1: Overview and application).

IEC 60417-2: 1998, Các ký hiệu bằng hình vẽ sử dụng ở trên trang thiết bị - Phần 2: Ký hiệu cơ bản (Graphical symbols for use on equipment – Part 2: Symbol originals).

3 Định nghĩa

Toàn bộ các phần của TCVN 8411: 2010 sử dụng các định nghĩa sau:

3.1 Ký hiệu: Hình vẽ được sử dụng để truyền đạt thông tin không phụ thuộc vào ngôn ngữ, có thể được vẽ, in ấn hoặc các biện pháp khác.

4 Quy định chung

4.1 Các ký hiệu được mô tả phù hợp với các điều khoản dưới đây của tiêu chuẩn này. Tuy nhiên, các ký hiệu chỉ được đưa ra hình dạng chính, trong thực tế sử dụng có thể được làm cho rõ hơn khi sao chép và cải tiến để người điều khiển quan sát dễ dàng hơn, ngoại trừ ghi chú khác đối với các ký hiệu riêng biệt.

4.2 Trong quá trình sao chép và hiển thị có thể tăng độ đậm của đường nét hoặc làm mảnh đi các đường nét khác, nhưng không làm thay đổi các yếu tố hình họa cơ bản của ký hiệu và để cho người điều khiển máy dễ dàng nhận biết.

4.3 Ngoài ra, để hoàn thiện hình thức và khả năng nhận biết ký hiệu, đồ họa hoặc phối hợp với bản phác thảo thiết bị có thể thay đổi độ dày đường kẻ vẽ hoặc làm tròn các góc của ký hiệu. Người thiết kế đồ họa thường tự do tạo ra những thay đổi, nhưng phải đảm bảo giữ nguyên các đặc điểm riêng cần thiết của ký hiệu. Xem điều 10.2 trong ISO 3461-1:1988

4.4 Trong thực tế sử dụng, tất cả các ký hiệu phải được sao chép đủ lớn để người điều khiển dễ dàng nhận biết. Xem nguyên tắc sử dụng kích thước phù hợp của ký hiệu trong ISO 3461-1. Các ký hiệu sẽ được quy định trong tiêu chuẩn này, ngoại trừ ghi chú khác đối với các ký hiệu riêng biệt.

4.5 Hầu hết các ký hiệu có cấu trúc một khối, trong đó ký hiệu khác nhau và các yếu tố cấu thành ký hiệu được kết hợp với nhau một cách logic để tạo ra một ký hiệu mới. Ví dụ, ký hiệu 8.4 thể hiện bộ lọc dầu bôi trơn động cơ là sự kết hợp của ký hiệu 6.1 động cơ, ký hiệu 6.5 dầu bôi trơn và ký hiệu 6.13 bộ lọc.

4.6 Nếu một ký hiệu thể hiện máy hay một phần của máy nhìn từ bên sườn, máy chuyển động từ phải sang trái thì ký hiệu diện tích kẻ ô được thừa nhận. Nếu một ký hiệu thể hiện máy hay một phần của máy nhìn từ phía trên, máy chuyển động từ dưới lên trên thì ký hiệu diện tích kẻ ô được thừa nhận.

4.7 Các ký hiệu trên bảng điều khiển và chỉ dẫn phải tương phản rõ ràng với nền của nó. Một ký hiệu sáng trên nền tối được ưu tiên cho hầu hết các điều khiển. Các chỉ dẫn có thể dùng hoặc ký hiệu sáng trên nền tối hoặc một ký hiệu tối trên nền sáng, tùy thuộc vào sự quan sát tốt nhất để lựa chọn một trong hai. Khi ánh ký hiệu được đảo lộn (ví dụ đen thành trắng và ngược lại) phải đảo lại toàn bộ ký hiệu.

4.8 Ký hiệu phải được đặt ở trên hoặc bên cạnh cơ cấu điều khiển hoặc chỉ thị để dễ nhận biết. Trường hợp có nhiều ký hiệu điều khiển, các ký hiệu phải được đặt ở vị trí liên quan đến sự điều khiển như chuyển động của các cơ cấu điều khiển hướng tới ký hiệu tác động đúng chức năng tương ứng của ký hiệu đó.

4.9 Mũi tên dùng trong ký hiệu phải phù hợp với các yêu cầu của ISO 4196. ISO 3461-1 phải được dùng để tham khảo cho nguyên tắc chung tạo ký hiệu.

4.10 Số đăng ký ISO/IEC được thể hiện cho các ký hiệu trong tiêu chuẩn này. Số đăng ký dưới 5000 tham chiếu ISO 7000. Số đăng ký trên 5000 tham chiếu IEC 417.

4.11 Các chữ cái và chữ số có thể được sử dụng như ký hiệu nhưng không đăng ký bởi tiêu chuẩn ISO/TC 145 hoặc ban hành tiêu chuẩn ISO 7000. Trong điều 9.8 đến điều 9.17. Các chữ cái và chữ số chỉ có nghĩa khi được sử dụng gắn với hộp số truyền động và chỉ thị trên máy kéo và máy dùng trong nông - lâm nghiệp. Trong tiêu chuẩn này không hạn chế các phong chữ khác có thể được thay thế, nhưng phải duy trì được sự dễ nhìn, dễ đọc.

4.12 Các ký hiệu trong tiêu chuẩn này được trình bày trong phạm vi giới hạn một lưới ô vuông 24mm. Giới hạn nhận ghi ký hiệu là hình vuông có kích thước cạnh là 75mm trong tiêu chuẩn ISO 3461-1. Dấu góc không thuộc phần của ký hiệu, nhưng được đảm bảo diễn tả tất cả các ký hiệu.

5 Màu sắc

5.1 Khi dùng chỉ thị phát xạ ánh sáng, các màu có ý nghĩa sau đây:



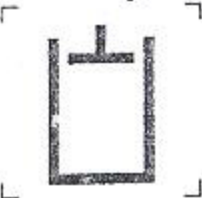
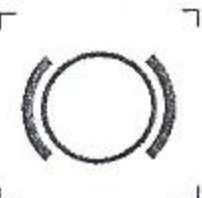

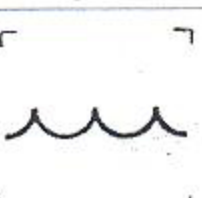
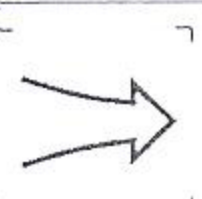
- màu đỏ: Hồng hoặc sự cố nghiêm trọng đòi hỏi phải chú ý
- màu vàng hoặc màu hổ phách: Nằm ngoài phạm vi hoạt động bình thường;
- màu xanh lá cây: Tình trạng hoạt động bình thường.

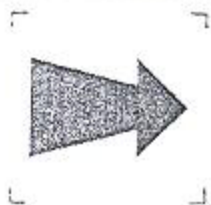
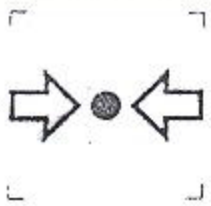

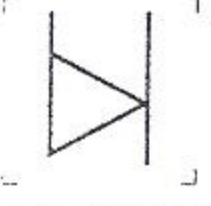
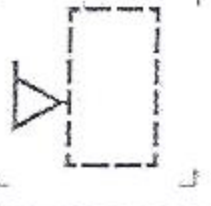


5.2 Ngoài ra, các màu nhất định được sử dụng cho các chức năng:






- màu xanh da trời: Đèn pha chính phía trước-/tòa rọi mạnh;
- màu đỏ: Cảnh báo nguy hiểm;
- màu xanh lá cây: Tín hiệu báo rẽ.

5.3 Nếu màu được sử dụng trên các ký hiệu cho sưởi ấm và/hoặc hệ thống làm mát thì màu đỏ được dùng để chỉ thị nóng và màu xanh được sử dụng để chỉ thị lạnh.




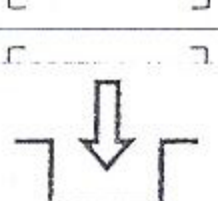
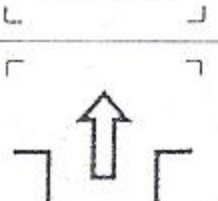
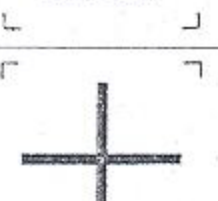
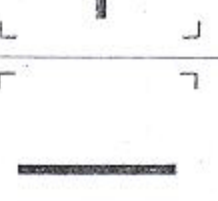
6 Những ký hiệu cơ bản



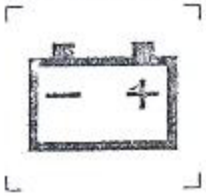

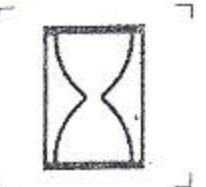


Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
6.1		Động cơ	1156
6.2		Truyền lực	1166
6.3		Hệ thống thủy lực	1409
6.4		Hệ thống phanh	1399
6.5		Dầu bôi trơn	1056
6.6		Chất làm mát (nước)	0536
6.7		Không khí vào [Được sử dụng kết hợp với những ký hiệu khác (như động cơ). Sẽ được phức họa cho mọi trường hợp áp dụng]	1604








Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
6.8		Khí xả [Được áp dụng kết hợp với các ký hiệu khác (như động cơ). Sẽ được tô đậm trong tất cả các trường hợp áp dụng]	1605
6.9		Áp suất (Được sử dụng ở dưới áp suất danh nghĩa)	1701
6.10		Áp suất (Tạo ra ký hiệu kết hợp ở áp suất trung bình nhỏ hơn áp suất danh nghĩa, hình chữ nhật được thay thế bằng ký hiệu chỉ giá trị trung bình)	Với dạng áp dụng không đăng ký
6.11		Chỉ báo mức	Áp dụng 0159
6.12		Mức chất lỏng (Tạo ra ký hiệu kết hợp ở giá trị đo mức chất lỏng danh nghĩa, hình chữ nhật được thay thế bằng ký hiệu chỉ giá trị trung bình)	Với dạng áp dụng không đăng ký
6.13		Bộ lọc	1369
6.14		Nhiệt độ	0034




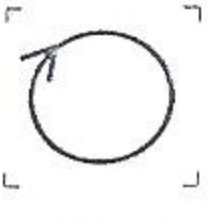



Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
6.15		Sự cố/hỏng hóc [Được sử dụng kết hợp với các ký hiệu khác]	1603
6.16		Công tắc / cơ cấu khởi động	1365
6.17		Ghế ngồi – Nhìn từ bên cạnh	1705
6.18		Ghế ngồi – Nhìn từ trên xuống	2170
6.19		Lốp xe	2176








7. Các ký hiệu chung

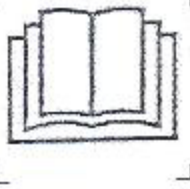
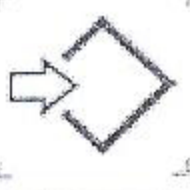


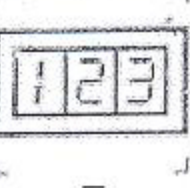


Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
7.1	 A vertical line symbol consisting of a single vertical line centered within a square frame with corner brackets.	Bật /khởi động	5007
7.2	 A circle symbol consisting of a thick circular ring centered within a square frame with corner brackets.	Tắt/dừng lại	5008
7.3	 A circle with a vertical line through its center, both within a square frame with corner brackets.	Bật và tắt	5010
7.4	 A downward-pointing arrow symbol within a square frame with corner brackets.	Gài số (Ký hiệu có thể được xoay 90° để dễ quan sát)	0022
7.5	 An upward-pointing arrow symbol within a square frame with corner brackets.	Ra số (Ký hiệu có thể được xoay 90° để dễ quan sát)	0023
7.6	 A plus sign (+) symbol centered within a square frame with corner brackets.	Thêm vào/Tăng thêm/Cực dương	5005
7.7	 A horizontal line symbol centered within a square frame with corner brackets.	Trừ/Giảm đi/Cực âm	5006

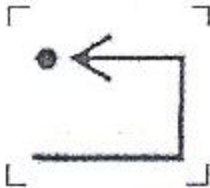
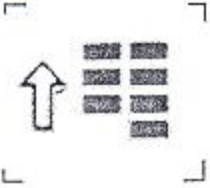
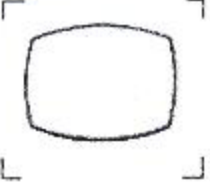
Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
7.8		Còi	0244
7.9		Bật lửa	0620
7.10		Trạng thái đang nạp điện Ac quy	0247
7.11		Đồng hồ/Công tắc thời gian/Đồng hồ bấm thời gian.	5184
7.12		Đếm giờ/Giờ làm việc	1366
7.13		Dây an toàn -Chỉ buộc qua thắt lưng	1702
7.14		Nhanh	Với dạng áp dụng không đăng ký

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
7.15		Chậm	Với dạng áp dụng không đăng ký
7.16		Biến thiên liên tục – tuyến tính	5004
7.17		Biến thiên liên tục quay - xoay	1364
7.18		Thể tích rỗng	1563
7.19		Thể tích một nửa	1564
7.20		Thể tích đầy	1565
7.21		Chiều chuyển động của máy – tiến. (Thay thế hình chữ nhật bằng ký hiệu phù hợp. Có thể xoay 90° nhìn từ bên theo chiều tiến)	Với dạng áp dụng không đăng ký

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
7.22		<p>Chiều chuyển động của máy – lùi. (Thay thế hình chữ nhật bằng ký hiệu phù hợp. Có thể xoay 90° nhìn từ bên ngược chiều tiến)</p>	<p>Với dạng áp dụng không đăng ký</p>
7.23		<p>Chiều vận hành tay điều khiển – hai chiều (Ký hiệu thích hợp ở vị trí xa nhất theo mũi tên)</p>	<p>1436</p>
7.24		<p>Chiều vận hành tay điều khiển – đa chiều. (Ký hiệu thích hợp ở vị trí xa nhất theo mũi tên)</p>	<p>1703</p>
7.25		<p>Xoay theo chiều kim đồng hồ</p>	<p>0258</p>
7.26		<p>Xoay ngược chiều kim đồng hồ</p>	<p>0937</p>
7.27		<p>Điểm tra mỡ bôi trơn</p>	<p>0787</p>
7.28		<p>Điểm tra dầu bôi trơn</p>	<p>0391</p>





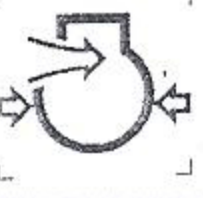


Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
7.29		Điểm nâng	1368
7.30		Giá hoặc điểm đỡ	0542
7.31		Xả/tháo rỗng	0029
7.32		Còi báo máy di chuyển.	2104
7.33		Vô lăng lái - điều khiển nghiêng	2064
7.34		Dây - treo dưới	2069
7.35		Chỉ dẫn bảo dưỡng (Từ TCVN -2: 2010)	1659


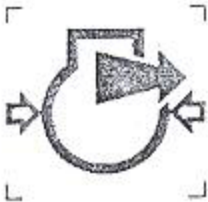




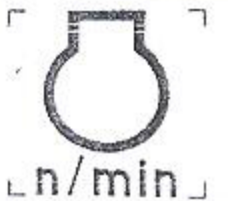
Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
7.36		Đọc hướng dẫn sử dụng.	0790
7.37		Nhập dữ liệu. (Sử dụng để phân biệt/nhận biết điều khiển nhập dữ liệu trên màn hình điện tử)	2349
7.38		Ghi dữ liệu đã nhập (Sử dụng để phân biệt/nhận biết điều khiển ghi dữ liệu trên màn hình điện tử)	2167
7.39		Hủy bỏ các dữ liệu (Sử dụng để phân biệt/nhận biết điều khiển hủy bỏ dữ liệu trên màn hình điện tử)	2352
7.40		Đồng hồ đếm số (Các khái niệm giống như 0695 Từ ISO 7000. Sử dụng các hiển thị cho LED và LCD).	2168
7.41		Vận hành tự động; hệ thống, quản lý tự động Ký hiệu được sử dụng như một phần trong ký hiệu kết hợp hoặc kết hợp với một ký hiệu chức năng khác để chỉ hoạt động chế độ tự động. Có thể chọn sử dụng phông chữ khác.	Với dạng áp dụng không đăng ký
7.42		Cảnh báo đối với người vận hành Ký hiệu này sử dụng để chỉ báo một hay nhiều chức năng hoặc hệ thống trên thiết bị đang hoạt động nằm ngoài các thông số bình thường nhằm yêu cầu sự chú ý hoặc kiểm tra chức năng, hệ thống, nhưng không cần thiết phải tắt thiết bị. Ký hiệu này nên được thể hiện một	2813



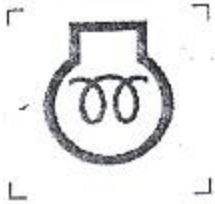

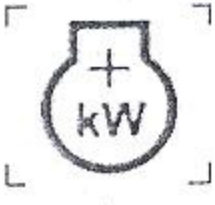

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
		<p>đường viền hình thoi màu đen và dấu chấm than màu đen trên nền vàng. Nền màu vàng có thể mở rộng tới giới hạn đường viền hình thoi màu đen.</p> <p>Không sử dụng ký hiệu này để cảnh báo các mối nguy hiểm an toàn.</p>	
7.43		<p>Trở về tình trạng ban đầu</p> <p>(Ký hiệu này được sử dụng để xác định hệ điều khiển trở về hoặc thiết lập giá trị gốc hoặc tình trạng ban đầu).</p>	5495
7.44		<p>Kích hoạt trình tự chọn.</p> <p>Ký hiệu được sử dụng để nhận biết điều khiển dịch chuyển qua các chức năng tự chọn có sẵn. Có thể thêm một mũi tên thứ hai (quay xuống) để chuyển dịch theo hai chiều.</p>	2814
7.45		<p>Màn hình hiển thị</p> <p>Ký hiệu được sử dụng trong ký hiệu kết hợp, hoặc để xác định màn hình hiển thị. Số ký hiệu các màn hình hiển thị có thể được đánh số hoặc cách khác</p>	5049

8. Các ký hiệu động cơ








Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
8.1		Dầu bôi trơn động cơ (Nếu chỉ hiển thị mức dầu bôi trơn, ký hiệu này được sử dụng để chỉ báo mức dầu bôi trơn động cơ).	1372
8.2		Áp suất dầu bôi trơn động cơ	1374
8.3		Mức dầu bôi trơn động cơ	1373
8.4		Phin lọc dầu bôi trơn động cơ	1376
8.5		Nhiệt độ dầu bôi trơn động cơ	1375
8.6		Nước làm mát động cơ. (Nếu chỉ hiển thị mức nước làm mát, ký hiệu này được sử dụng để chỉ báo mức nước làm mát động cơ)	1377
8.7		Áp suất nước làm mát động cơ	1379








Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
8.8		Mức nước làm mát động cơ.	1378
8.9		Phin lọc nước làm mát động cơ.	1562
8.10		Nhiệt độ nước làm mát động cơ.	1380
8.11		Cửa hút động cơ/khí đốt	1381
8.12		Cửa hút động cơ/áp suất khí đốt	1382
8.13		Phin lọc không khí cửa hút động cơ.	1170
8.14		Nhiệt độ không khí cửa hút động cơ.	1383






Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
8.15		Khí xả động cơ	1384
8.16		Áp suất khí xả động cơ.	1385
8.17		Nhiệt độ khí xả động cơ	1386
8.18		Khởi động động cơ	1387
8.19		Dừng động cơ	1388
8.20		Động cơ không hoạt động/sự cố	1371
8.21		Tốc độ quay động cơ/Tần số	1389

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
8.22		Tiết lưu không khí	0243
8.23		Bơm mồi (trợ giúp khi khởi động)	1370
8.24		Hâm nóng bằng điện (hỗ trợ khi khởi động nhiệt độ thấp)	1704
8.25		Phun khí ga (hỗ trợ khi khởi động nhiệt độ thấp)	1547
8.26		Động cơ, tăng công suất Ký hiệu được sử dụng để xác định điều khiển không thể tăng công suất động cơ vượt quá giá trị cực đại, hoặc chỉ báo động cơ đang hoạt động vượt quá giá trị công suất cực đại	2797
8.27		Quạt làm mát động cơ Ký hiệu được sử dụng để xác định sự kiểm soát không khí tản nhiệt làm mát động cơ, hoặc để chỉ rõ tình trạng hoạt động của động cơ được làm mát.	2798


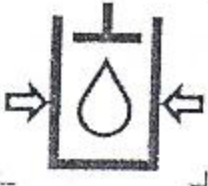
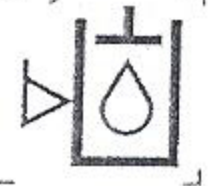



9. Hệ thống truyền lực

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
9.1		Dầu truyền lực (Nếu chỉ hiển thị mức dầu truyền lực, ký hiệu này được sử dụng để chỉ báo mức dầu truyền lực)	1397
9.2		Áp suất dầu truyền lực	1167
9.3		Mức dầu truyền lực	1398
9.4		Phin lọc dầu truyền lực	1169
9.5		Nhiệt độ dầu truyền lực	1168
9.6		Truyền lực không hoạt động/Sự cố	1396
9.7		Ly hợp	1308



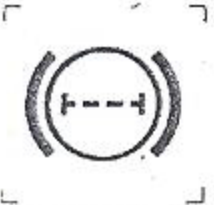


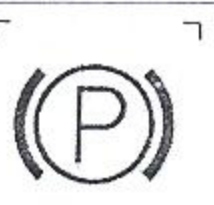
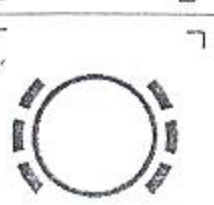
Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
9.8		Vị trí số 0 (trung gian)	ký hiệu sử dụng bằng chữ, không cần đăng ký
9.9		Cao	ký hiệu sử dụng bằng chữ, không cần đăng ký
9.10		Thấp	ký hiệu sử dụng bằng chữ, không cần đăng ký
9.11		Tiến	ký hiệu sử dụng bằng chữ, không cần đăng ký
9.12		Lùi	ký hiệu sử dụng bằng chữ, không cần đăng ký
9.13		Đỗ	ký hiệu sử dụng bằng chữ, không cần đăng ký
9.14		Số 1	ký hiệu sử dụng bằng các số không cần đăng ký

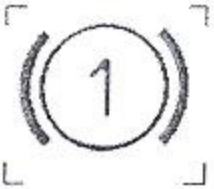

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
9.15		Số 2	ký hiệu sử dụng bằng các số không cần đăng ký
9.16		Số 3 (Các số khác có thể giải đến tận số cao nhất theo chiều tiến về phía trước.)	ký hiệu sử dụng bằng các số không cần đăng ký
9.17		Số lùi 1 (Các số khác có thể giải đến tận số thấp nhất theo chiều lùi về phía sau.)	ký hiệu sử dụng bằng các chữ và các số không cần đăng ký
9.18		Truyền lực-Gài số chậm (tăng chậm) Phối hợp cho vận tốc, ký hiệu có thể sử dụng với các ký hiệu "nhanh" 7.14 và "chậm" 7.15	Mẫu gắn sử dụng không phải đăng
9.19		Ly hợp bị mòn	2169

10. Hệ thống thủy lực



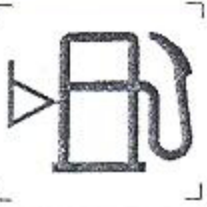

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
10.1		Dầu thủy lực (Nếu chỉ hiển thị mức dầu thủy lực, ký hiệu này được sử dụng để chỉ báo mức dầu thủy lực)	1411
10.2		Áp suất dầu thủy lực	1413
10.3		Mức dầu thủy lực	1412
10.4		Phin lọc dầu thủy lực	1415
10.5		Nhiệt độ dầu thủy lực	1414
10.6		Sự cố hệ thống thủy lực/hàng hóc	1410

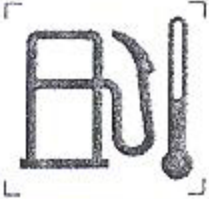
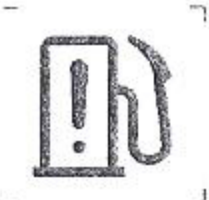


11. Hệ thống phanh

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
11.1		Dầu phanh (Nếu hiển thị dầu phanh/mức thay đổi thì ký hiệu này dùng để chỉ mức).	1400
11.2		Áp suất dầu phanh	1402
11.3		Phin lọc dầu phanh	1404
11.4		Nhiệt độ dầu phanh	1403
11.5		Sự cố hệ thống phanh /hỏng hóc	0239
11.6		Phanh đỗ	0238
11.7		Má phanh mòn	1408



Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
11.8		Hệ thống phanh rơ moóc thứ nhất Ký hiệu sử dụng để chỉ rõ tình trạng hoạt động của hệ thống phanh trên rơ moóc thứ nhất.	1405
11.9		Hệ thống phanh rơ moóc thứ hai Ký hiệu sử dụng để chỉ rõ tình trạng hoạt động của hệ thống phanh trên rơ moóc thứ hai.	1406






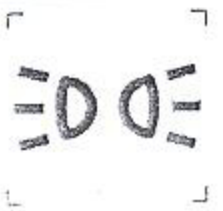
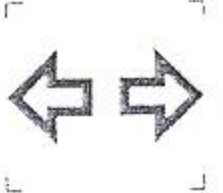
12. Hệ thống nhiên liệu





Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
12.1		Nhiên liệu (Nếu chỉ hiển thị mức nhiên liệu, ký hiệu này chỉ cho biết nhiên liệu bên trong thùng)	0245
12.2		Áp suất nhiên liệu	1392
12.3		Mức nhiên liệu	1551
12.4		Phin lọc nhiên liệu	1393

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
12.5		Nhiệt độ nhiên liệu	1394
12.6		Sự cố hệ thống nhiên liệu / hỏng hóc	1391
12.7		Cất nhiên liệu (Không sử dụng ký hiệu này như ký hiệu dừng động cơ)	1395
12.8		Nhiên liệu diesel (đốt cháy bằng áp suất nén)	1541



13. Hệ thống chiếu sáng

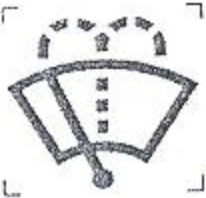
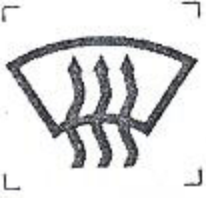

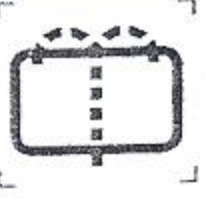



Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
13.1		Đèn pha- Đèn chính-/Chiếu xa	0082
13.2		Đèn cót /Chiếu gần	0083




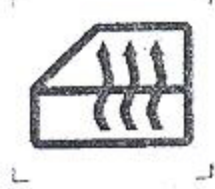


Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
13.3		Đèn công tác	1204
13.4		Đèn dừng (khi đỗ)	0240
13.5		Đèn cảnh báo nguy hiểm	0085
13.6		Đèn chiếu sáng bên trong/Đèn mờ	1421
13.7		Đèn báo hiệu	1141
13.8		Đèn báo kích thước/vị trí	0456
13.9		Đèn xin nhan	0084

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
13.10		Đèn chiếu sương mù phía trước (nếu chỉ có một bộ phận điều khiển, đây là ký hiệu đèn sương mù sử dụng một hoặc cả hai đèn phía trước và phía sau)	0633
13.11		Đèn chiếu sương mù phía sau (Nếu chỉ có một bộ phận điều khiển, đây là ký hiệu đèn sương mù sử dụng một hoặc cả hai đèn phía sau và phía trước)	0634
13.12		Công tắc đèn chính	5012
13.13		Điều chỉnh đội rọi – độ sáng.	1556

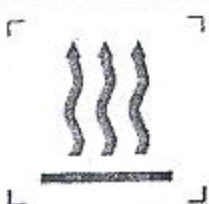

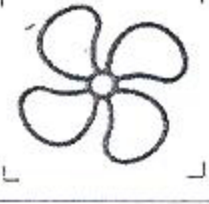
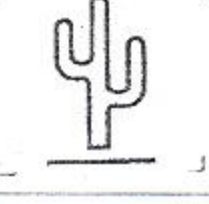
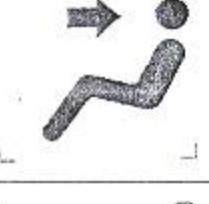


14. Hệ thống cửa sổ

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
14.1		Kính chắn gió/Cản gạt nước	0086
14.2		Kính chắn gió/lau kính.	0088





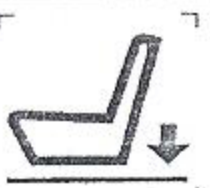


Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
14.3		Kính chắn gió/rửa và lau kính	0087
14.4		Kính chắn gió/không cho sương mù đọng lại/khử giá	0635
14.5		Cần gạt cửa hậu	0097
14.6		Cần lau cửa hậu	0099
14.7		Cần rửa và lau cửa hậu	0098
14.8		Khử đọng sương mù cửa hậu/khử giá	0636
14.9		Kính chắn gió/Cần gạt nước-ngắt quăng	0647




Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
14.10		Kính chắn gió/Gạt nước - Nước làm sạch	1422
14.11		Cần gạt cửa hậu - ngắt quãng	1424
14.12		Cửa hậu - Nước làm sạch	1423
14.13		Cửa bên/Cửa sổ bên -Thiết bị không cho sương mù đọng lại/khử giá.	1425
14.14		Gương chiếu hậu - Thiết bị khử sương mù/ khử giá.	1426
14.15		Điều chỉnh gương chiếu hậu theo bốn hướng.	1427

15. Hệ thống điều khiển không khí

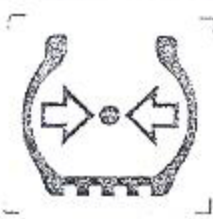


Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
15.1		Lò sưởi /Đốt nóng bên trong	0637
15.2		Hệ thống lạnh/điều hòa không khí	0027
15.3		Thông gió/Quạt thông gió	0089
15.4		Máy hút ẩm	2068
15.5		Luồng thông gió phía trên	1865
15.6		Luồng thông gió phía dưới.	1866
15.7		Luồng thông gió phía trên và phía dưới	1867

16. Hệ thống ghế ngồi



Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
16.1		Ghế ngồi - Điều chỉnh theo chiều dọc - về phía trước/sau	1428
16.2		Ghế ngồi - Điều chỉnh lưng tựa về phía trước/sau	1429
16.3		Ghế ngồi - Điều chỉnh chiều cao - Lên/xuống	1430
16.4		Ghế ngồi - Điều chỉnh chiều cao - cao lên	1706
16.5		Ghế ngồi - Điều chỉnh chiều cao - xuống thấp	1707
16.6		Ghế ngồi - Điều chỉnh chiều cao tấm đệm - tấm đệm phía trước - lên và xuống	1431
16.7		Ghế ngồi - Điều chỉnh chiều cao tấm đệm - tấm đệm phía sau - lên và xuống	1432




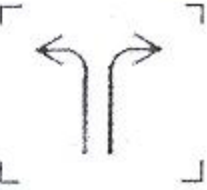
Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
16.8		Ghế ngồi - Điều chỉnh giá đỡ đầu - Lên và xuống	1433
16.9		Ghế ngồi - Điều chỉnh đệm tựa lưng - trong và ngoài	2171
16.10		Sưởi ấm ghế ngồi	0649
16.11		Ghế ngồi - Giảm chấn trước/sau	2172
16.12		Ghế ngồi - Giảm chấn sang 2 bên	2173
16.13		Ghế ngồi - Xoay	2174
16.14		Ghế ngồi - Điều chỉnh tải trọng	2175

17. Hệ thống lốp và bánh xe

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ISO/IEC
17.1		Lốp - áp suất	1435
17.2		Lốp - sự cố/hỏng hóc	1434
17.3		Giảm sóc Ký hiệu được sử dụng để chỉ tình trạng hoạt động quá giới hạn của giảm sóc.	2799

18. Hệ thống lái

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
18.1		Hệ thống lái Ký hiệu được sử dụng như một phần của ký hiệu kết hợp chỉ tình trạng hoạt động của hệ thống lái.	2305
18.2		Hệ thống lái, phin lọc Ký hiệu được sử dụng để chỉ rõ tình trạng hoạt động của bộ lọc trong hệ thống lái	2306

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
18.3		<p>Hệ thống lái, sự cố; hệ thống lái, hỏng hóc</p> <p>Ký hiệu được sử dụng để chỉ ra tình trạng hoạt động của hệ thống lái, hệ thống lái bị trục trặc hoặc không phù hợp.</p> <p>Tùy thuộc vào mức độ nghiêm trọng của sự cố này, ký hiệu có thể được hiển thị bằng màu đen trên nền đỏ.</p>	2307
18.4		<p>Lái tự động; dẫn hướng tự động</p> <p>Ký hiệu này được sử dụng để chỉ rõ điều khiển cho lái tự động và dẫn hướng cho máy mà không cần người điều khiển trực tiếp tác động hoặc chỉ rõ tình trạng hoạt động của hệ thống dẫn hướng tự động.</p>	Áp dụng 2815
18.5		<p>Vô lăng lái, điều khiển nghiêng</p> <p>Ký hiệu được sử dụng để xác định sự điều khiển độ nghiêng của vô lăng lái.</p>	2064
18.6		<p>Cản lái rẽ trái/phải</p> <p>Ký hiệu được sử dụng để điều khiển bánh xe của máy hay cho biết hướng chuyển động của việc điều khiển để có ký hiệu lực cho việc rẽ trái và rẽ phải. Hai mũi tên có thể được tách ra để cho biết "rẽ trái" và "rẽ phải" với điều khiển riêng biệt. "Rẽ phải" được đăng theo tiêu chuẩn ISO 7.000-0.927.</p>	2816