

## Lời nói đầu

TCVN 8411-3:2010 hoàn toàn tương đương với ISO 3767-3:1995.

TCVN 8411-3:2010 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 3: Ký hiệu cho thiết bị làm vườn và làm cỏ có động cơ

*Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment – Symbols for operator controls and other displays – Part 3: symbols for power lawn and garden equipment*

## 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định ký hiệu sử dụng trên các cơ cấu điều khiển vận hành và các bộ phận chỉ báo khác trên thiết bị làm vườn và làm cỏ có động cơ như định nghĩa trong tiêu chuẩn ISO 5395

## 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).

TCVN 8411-1: 2010 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

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

ISO 5395: 1990, Máy cắt cỏ có động cơ, máy kéo làm cỏ và làm vườn, máy cắt cỏ chuyên dùng, máy kéo làm vườn có công cụ cắt cỏ - Định nghĩa, yêu cầu an toàn và phương pháp thử (*Power lawnmowers, lawn tractors, lawn and garden tractors, professional mowers, and lawn and garden tractors with mowing attachments – Definitions, safety requirements and test procedures*).

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 417:1973, Các ký hiệu bằng hình vẽ sử dụng trên trang thiết bị - Chỉ số, khảo sát và biên soạn các tờ duy nhất và các phần bổ sung (Graphical symbols for use on equipment – Index, survey and compilation of the single sheets, and its supplements) IEC 417A:1974, IEC 417B:1974, IEC 417C:197, IEC 417D:1978, IEC 417E:1980, IEC 417F:1982, IEC 417G:1985, IEC 417H:1987, IEC 417J:1990, IEC 417K:1991, IEC 417L:1993.

### 3 Định nghĩa

Tiêu chuẩn này sử dụng các định nghĩa trong TCVN 8411-1: 2010.

### 4 Quy định chung

4.1 Các ký hiệu được mô tả phù hợp với các điều khoản dưới đây trong 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.

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 ảnh 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.





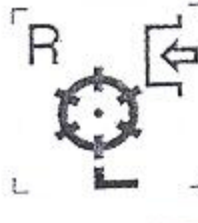

4.11 Các ký hiệu trong tiêu chuẩn này được trình bày trong phạm vi giới hạn một lưới ô vuông 24mm. Giới hạn nhãn ghi ký hiệu là hình vuông có kích thước cạnh là 75mm trong tiêu chuẩn ISO 3461-1. Dấu góc không thuộc phần của ký hiệu, nhưng được đảm bảo diễn tả tất cả các ký hiệu.




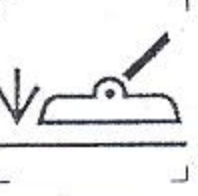


## 5 Màu sắc




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.


## 6 Các ký hiệu cho máy cắt cò

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
6.1		Bộ phận cắt - Ký hiệu cơ bản	0949
6.2		Bộ phận cắt - Điều chỉnh chiều cao	0950
6.3		Bộ phận cắt - Nối khớp	2109
6.4		Bộ phận cắt - Nhà khớp	2110
6.5		Trống cắt - Truyền động đảo chiều - Nối khớp	2111
6.6		Trống cắt - Truyền động đảo chiều - Nhà khớp	2112

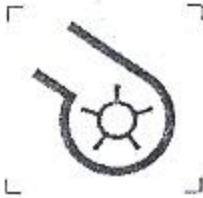
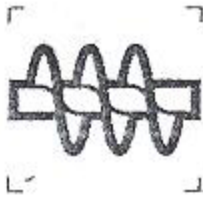




Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
6.7		Trống cắt – Điều chỉnh cắt ở trên	2113
6.8		Cơ cấu cắt – Ký hiệu cơ bản (Cần nối có thể thể hiện ở bất cứ hướng nào)	2114
6.9		Cơ cấu cắt – Nâng lên (Cần nối có thể thể hiện ở bất cứ hướng nào)	2115
6.10		Cơ cấu cắt – Hạ xuống (Cần nối có thể thể hiện ở bất cứ hướng nào)	2116
6.11		Cơ cấu cắt – Giữ (Cần nối có thể thể hiện ở bất cứ hướng nào)	2117
6.12		Cơ cấu cắt – Di chuyển (Cần nối có thể thể hiện ở bất cứ hướng nào)	2118

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
6.13		Cơ cấu cắt – Vị trí vận chuyển – Ký hiệu cơ bản (Cần nối có thể thể hiện ở bất cứ hướng nào)	2119
6.14		Cơ cấu cắt - Nâng lên vị trí vận chuyển (Cần nối có thể thể hiện ở bất cứ hướng nào)	2120
6.15		Cơ cấu cắt – Hạ từ vị trí vận chuyển (Cần nối có thể thể hiện ở bất cứ hướng nào)	2121

## 7. Các ký hiệu cho máy xới

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
7.1		Các loại lưỡi xới – Ký hiệu cơ bản	2122

## 8. Các ký hiệu cho máy dọn tuyết

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
8.1		Thiết bị phun tuyết – Cánh quạt – Ký hiệu cơ bản	2123
8.2		Thiết bị phun tuyết – Vít tài thu gom – Ký hiệu cơ bản	2124
8.3		Thiết bị phun tuyết – Ống xả - Điều chỉnh độ cao hướng lên trên	2125
8.4		Thiết bị phun tuyết – Ống xả - Điều chỉnh độ cao hướng xuống dưới	2126
8.5		Thiết bị phun tuyết – Ống xả - Xoay trái	2127
8.6		Thiết bị phun tuyết – Ống xả - Xoay phải	2128



## Phụ lục A




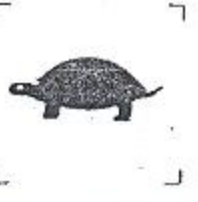
(Quy định)

### Các ký hiệu từ các phần khác của TCVN

#### A1 Phạm vi

Phụ lục này nhắc lại các ký hiệu trích từ các phần khác của TCVN 8411: 2010. Các ký hiệu được áp dụng cho máy cắt cỏ và làm vườn. Các ký hiệu bổ sung từ các phần khác của TCVN 8411: 2010, các ký hiệu không được mô tả trong phụ lục này cũng có thể được sử dụng thích hợp.

#### A2 Các ký hiệu chung

Số ký hiệu	Mẫu/Hình dạng ký hiệu	Mô tả ký hiệu/Áp dụng	Số đăng ký ISO/IEC
A.2.1		Trục trích công suất	Trích từ TCVN 8411-1
A.2.2		Dừng khẩn cấp [Chú thích - Màu được sử dụng hợp lý cho ký hiệu là viền trắng, nền đỏ và chữ trắng]	Trích từ ISO 3767-5
A.2.3		Nhanh	Trích từ TCVN 8411-1
A.2.4		Chậm	Trích từ TCVN 8411-1