

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 12711 : 2019**

Xuất bản lần 1

**MÁY NÔNG NGHIỆP – MÁY THU HOẠCH LÚA RẢI HÀNG  
TỰ HÀNH – YÊU CẦU CHUNG**

*Agricultural machinery – Self-propelled Windrow rice harvester –  
General requirements*

HÀ NỘI – 2019

**Mục lục**

Lời nói đầu .....	4
1 Phạm vi áp dụng.....	5
2 Tài liệu viện dẫn .....	5
3 Thuật ngữ và định nghĩa.....	5
4 Phân loại .....	6
5 Vật liệu chế tạo.....	8
6 Yêu cầu tính năng .....	8
7 Yêu cầu công suất.....	8
8 Yêu cầu khác .....	8
9 Yêu cầu an toàn .....	9
10 Thử nghiệm .....	9
11 Ghi nhãn.....	9

## **Lời nói đầu**

TCVN 12711 : 2019 được biên soạn dựa trên cơ sở tiêu chuẩn  
PNS/PAE 212 : 2015

TCVN 12711 : 2019 do Trung tâm Giám định Máy và Thiết bị  
biên soạn, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn đề nghị,  
Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa  
học và Công nghệ công bố.

## Máy nông nghiệp – Máy thu hoạch lúa rải hàng tự hành – Yêu cầu chung

### *Agricultural machinery – Self-propelled Windrow rice harvester – General requirements*

#### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu chung của máy thu hoạch lúa rải hàng tự hành loại hai bánh.

#### 2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn dưới đây 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 6629 : 2000, *Máy nông nghiệp6 – Máy thu hoạch lúa rải hàng – Phương pháp thử.*

TCVN 6818-1 : 2010, *Máy nông nghiệp – An toàn – Phần 1: Yêu cầu chung.*

#### 3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ, định nghĩa nêu trong TCVN 6629 : 2000 và các thuật ngữ, định nghĩa sau:

##### 3.1

##### **Năng suất thu hoạch thực tế (actual field capacity)**

Diện tích lúa thực tế máy cắt được trên ruộng lúa thử nghiệm trên một đơn vị thời gian, tính bằng héc ta trên giờ.

CHÚ THÍCH: Thời gian làm việc là thời gian thực tế bao gồm cả thời gian quay vòng, điều chỉnh máy và sửa chữa nhỏ.

##### 3.2

##### **Năng suất thu hoạch lý thuyết (theoretical field capacity)**

Diện tích lúa theo tính toán mà máy cắt được trên một đơn vị thời gian, tính bằng héc ta trên giờ .

**3.3**

**Hiệu suất làm việc thực tế (actual field efficiency)**

Tỷ số giữa năng suất thu hoạch thực tế và năng suất thu hoạch lý thuyết, tính bằng phần trăm.

**3.4**

**Hao phí hạt tổng cộng (total grains loss)**

Hao phí hạt được phân loại theo nguồn gốc, bao gồm tất cả các tổn thất hạt trên đồng do máy gây ra.

**3.5**

**Dao cắt chuyển động qua lại (reciprocating cutter knife)**

Cơ cấu cắt gồm có dao dưới cố định và dao trên chuyển động qua lại trong đó chuyển động của dao trên được dẫn động bởi cơ cấu biên tay quay liên kết với hộp số hoặc bộ truyền động dây đai của máy.

**3.6**

**Máy thu hoạch lúa rải hàng (windrow rice harvester)**

Máy cắt và rải đều cây lúa sang một bên máy theo một trật tự ngọn một phía, gốc phía khác.

**3.7**

**Dao cắt quay (rotary knife)**

Cơ cấu cắt kiểu hành tinh loại đĩa tròn với các dao cắt có răng cưa quay đồng thời với bánh sao vỡ cây.

**3.8**

**Chốt an toàn (shear pin)**

Chốt được thiết kế để bảo vệ trong trường hợp máy quá tải khi đang vận hành nhằm ngăn ngừa hư hỏng các chi tiết chính.

**4 Phân loại**

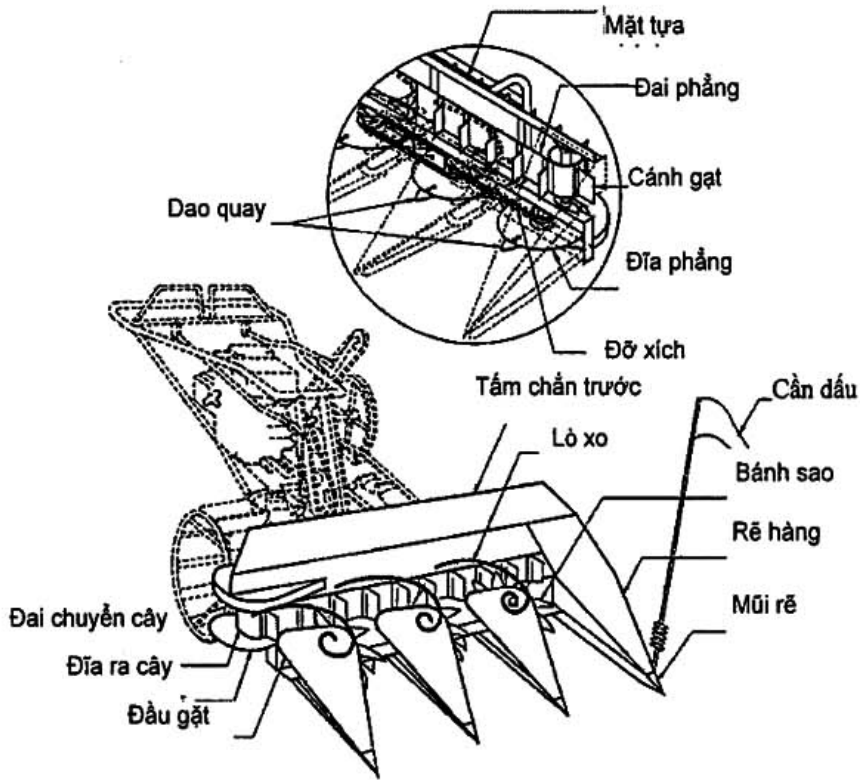
Máy thu hoạch lúa rải hàng (Hình 1 và Hình 2) được phân loại dựa trên việc kiểm tra các bộ phận chính của máy, cụ thể như sau:

**4.1 Cơ cấu cắt**

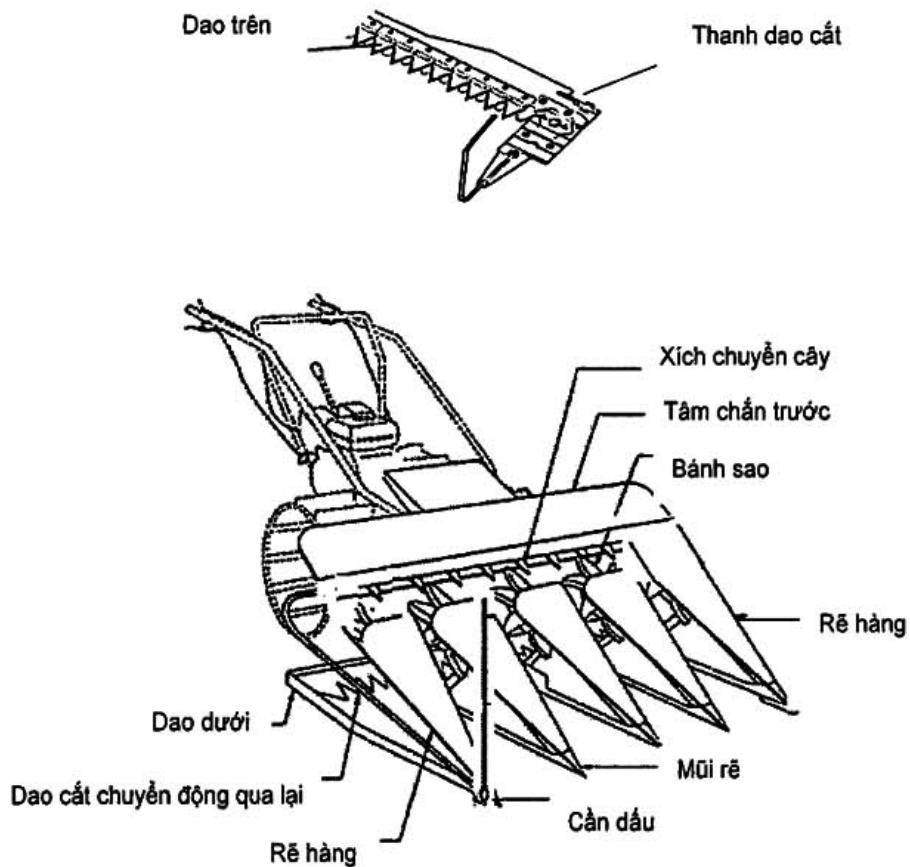
- Dao cắt quay;
- Dao cắt chuyển động qua lại.

**4.2 Hệ thống truyền động**

- Truyền động dây đai;
- Truyền động bánh răng.



Hình 1: Máy thu hoạch lúa rải hàng với dao cắt quay



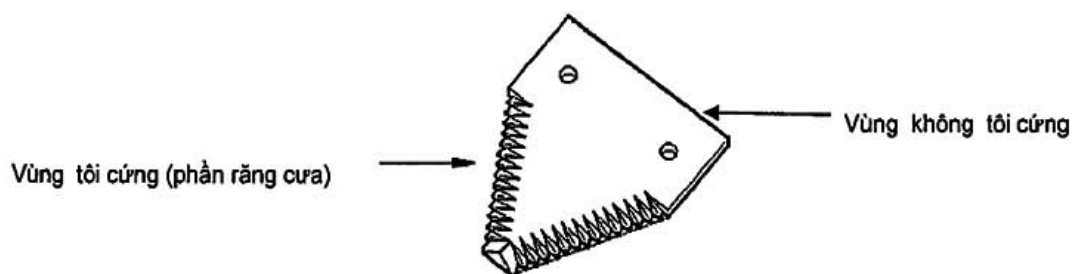
Hình 2: Máy thu hoạch lúa rải hàng với dao cắt chuyển động qua lại

## 5 Vật liệu chế tạo

5.1 Sử dụng thép loại thanh, loại tấm thông thường và các vật liệu khác để sản xuất các bộ phận khác nhau của máy thu hoạch lúa rải hàng.

5.2 Các bánh hình sao phải được làm bằng vật liệu chịu mài mòn (ví dụ như nhựa kỹ thuật ) và có thể chịu được va chạm với vấu của xích chuyển cây.

5.3 Dao cắt phải chế tạo bằng thép các bon. Phần răng cưa của dao cắt phải được tôi cứng, có độ cứng từ 46 HRC đến 52 HRC (Hình 3) và phần còn lại của dao không được tôi cứng phải có độ cứng từ 25 HRC đến 27 HRC.



Hình 3: Dao cắt

## 6 Yêu cầu tính năng

Các phép thử được tiến hành với giống lúa và điều kiện đại diện của từng vùng, thích hợp với đặc tính kỹ thuật của máy. Cây trồng có độ đồng nhất, ở trạng thái đứng cây, không bị sâu bệnh, không lẫn nhiều cỏ dại và các loại cây khác. Tỷ lệ hạt / rơm trung bình từ 0,4 đến 1,0. Độ ẩm hạt trung bình từ 15 % đến 25 %, độ ẩm rơm từ 40 % đến 70 %, các chỉ tiêu tính năng làm việc của máy phải phù hợp với qui định trong Bảng 1.

Bảng 1 - Chỉ tiêu tính năng làm việc

TT	Chỉ tiêu	Trị số
1	Hiệu suất làm việc thực tế, %	≥ 65
2	Hao phí hạt tổng cộng, %	≤ 1,5

## 7 Yêu cầu công suất

Máy thu hoạch lúa rải hàng phải được trang bị động cơ có công suất tối thiểu 3,5 hp (2,6 kW) đối với cơ cấu cắt loại dao chuyển động qua lại có bề rộng cắt 1,2 m và động cơ có công suất tối thiểu 5,0 hp (3,7 kW) đối với cơ cấu cắt loại dao quay có chiều rộng cắt 1,2 m.

## 8 Yêu cầu khác

- Phải sử dụng vòng bi loại kín để ngăn bụi bẩn. Phải có lỗ để bôi trơn cho vòng bi loại hở và ổ

đỡ đầu trực.

- Bộ phận truyền động phải được che chắn.
- Phải có cơ cấu điều chỉnh chiều cao thanh cắt.
- Máy phải có chốt an toàn để ngăn ngừa cơ cấu cắt bị hư hỏng do quá tải.
- Cơ cấu cắt truyền động của máy phải điều khiển dễ dàng.
- Máy phải có cơ cấu đảo chiều quay và nó phải được điều khiển dễ dàng.
- Máy phải không có khuyết tật chế tạo có thể gây hại cho hoạt động của máy (ví dụ như nứt dao cắt).
- Bất kỳ bề mặt kim loại của máy cũng phải được làm sạch bụi bẩn và phải được sơn. Bộ phận cắt phải được phủ chất chống ăn mòn (ví dụ như sơn phủ một lớp chống gỉ).
- Trừ dao cắt, máy không được có các góc cạnh và bề mặt sắc nhọn để tránh gây thương tích cho người vận hành.
- Nhà sản xuất / cung cấp máy phải hướng dẫn vận hành máy cho chủ máy / người lái máy.

## 9 Yêu cầu an toàn

- Cần điều khiển của máy phải tuân theo các yêu cầu an toàn được quy định trong 4.4, TCVN 6818-1 : 2010.
- Yêu cầu về độ bền đối với các che chắn và thanh chắn phải tuân theo 4.7, TCVN 6818 -1 : 2010. Phương pháp thử được xác định theo Phụ lục C, TCVN 6818-1 : 2010.

## 10 Thử nghiệm

Thử nghiệm xác định các chỉ tiêu tính năng làm việc của máy trên đồng theo TCVN 6629 : 2000.

## 11 Ghi nhãn

Trên mỗi máy phải được gắn nhãn ở vị trí dễ thấy, nhãn phải ghi bằng tiếng Việt rõ ràng, dễ đọc và không thể tẩy xóa được, với những thông tin tối thiểu sau đây:

- Tên máy;
- Tên và địa chỉ của nhà chế tạo hoặc tên, địa chỉ của nhà nhập khẩu, nếu nhập khẩu;
- Xuất xứ máy;
- Kiểu;
- Số loạt sản xuất;
- Khối lượng máy, kg;
- Năng suất máy, ha/h;
- Công suất động cơ, kW;



**TCVN 12711 : 2019**

- Năm sản xuất;
  - Hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn bảo quản.
-