

TCVN

T I Ê U C H U Ẩ N Q U Ố C G I A

TCVN 7016 : 2002

ISO 13860 : 2000

MÁY DÙNG TRONG LÂM NGHIỆP -

XE ĐẨY KIỂU BÁNH LỐP -

THUẬT NGỮ, ĐỊNH NGHĨA VÀ ĐẶC TÍNH THƯƠNG MẠI

Machinery for forestry – Forwarders –

Terms, definitions and commercial specifications

HÀ NỘI - 2008

Lời nói đầu

TCVN 7016 : 2002 hoàn toàn tương đương với ISO 13860 : 2000.

TCVN 7016 : 2002 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC 23 Máy kéo và máy dùng trong nông lâm nghiệp biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng và Vụ Khoa học công nghệ và chất lượng sản phẩm thuộc Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn đề nghị, Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) ban hành.

Tiêu chuẩn này được chuyển đổi năm 2008 từ Tiêu chuẩn Việt Nam cùng số hiệu thành Tiêu chuẩn Quốc gia theo quy định tại Khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 6 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

Máy dùng trong lâm nghiệp - Xe đẩy kiểu bánh lốp - Thuật ngữ, định nghĩa và đặc tính thương mại

Machinery for forestry – Forwarders – Terms, definitions and commercial specifications

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định thuật ngữ và thông tin cần thiết làm cơ sở để xác định và mô tả các kích thước và đặc tính chủ yếu của xe đẩy kiểu bánh lốp.

Chú thích - Thuật ngữ và những yêu cầu nêu trong tiêu chuẩn này không nhất thiết phải áp dụng toàn bộ đối với một máy chuyên dùng. Các máy có thể được đặc trưng bằng những kích thước và đặc tính thích hợp đối với chúng.

2. Tiêu chuẩn trích dẫn

ISO 6814: 2000 Máy dùng trong lâm nghiệp _ Máy di động và tự hành- Thuật ngữ, định nghĩa và phân loại (Machinery for forestry - Mobile and self-propelled machinery - Terms, definitions and classification).

3. Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng những thuật ngữ và định nghĩa sau:

Xem hình 1 đến 6. Các hình vẽ chỉ nhằm mục đích minh họa, không có ý định mô tả máy cụ thể.

Tất cả các kích thước áp dụng với các trục song song, trừ trường hợp có những quy định khác.

3.1 Các vấn đề chung

3.1.1 Bên phải (trái) (Right (left) hand)

Phía tay phải (phía tay trái) của người vận hành khi quay mặt theo chiều chuyển động bình thường và máy ở chế độ làm việc cơ bản.

3.1.2 Trước/sau (Front/rear)

Phía trước hoặc sau người vận hành, khi quay mặt theo chiều chuyển động bình thường và máy ở chế độ làm việc cơ bản.

3.1.3 Mặt nền chuẩn (MNC) (Ground reference plane)

Bề mặt nằm ngang, phẳng, cứng, trên đó đặt máy để đo

3.2 Khối lượng

3.2.1 Khối lượng làm việc chuẩn (Normal operating mass)

Tổng khối lượng của máy theo quy định, đã bảo dưỡng đầy đủ, mức chất lỏng đầy và khối lượng người vận hành 75 kg.

3.2.2 Khối lượng làm việc lớn nhất (Maximum operating mass)

Tổng khối lượng của máy theo quy định, đã bảo dưỡng đầy đủ, mức chất lỏng đầy và khối lượng người vận hành 75 kg, bao gồm tất cả các kiểu lựa chọn của máy với bánh lốp to nhất hoặc được bơm đầy nước và tải trọng lớn nhất theo qui định của cơ sở chế tạo.

3.2.3 Tải trọng trên cầu (Load per axle)

Khối lượng chuẩn và lớn nhất trên cả cầu trước và sau

3.3 Các kích thước chính của máy (Main machine dimensions)

3.3.1 Chiều dài khung toàn bộ, l_1 (Total frame length)

Khoảng cách nằm ngang giữa mặt phẳng thẳng đứng vuông góc với trục dọc đi qua các điểm xa nhất trên phần trước và sau của máy, không kể bàn ủi và thiết bị chất tải.

3.3.2 Chiều dài toàn bộ, l_2 (Overall length)

Khoảng cách nằm ngang giữa mặt phẳng thẳng đứng tiếp xúc với điểm tận cùng phía trước của máy, đến mặt phẳng thẳng đứng tiếp xúc với điểm tận cùng phía sau của máy, không kể thiết bị chất tải, bàn ủi, nếu được trang bị, để ở vị trí cho tầm với phía trước lớn nhất.

3.3.3 Khoảng cách giữa các trục bánh xe, l_3 (Wheelbase)

Khoảng cách nằm ngang từ tâm của cầu trước hoặc cụm trục bánh xe kép phía trước đến tâm của cầu sau hoặc cụm trục bánh xe kép phía sau khi cả hai cầu đều vuông góc với trục dọc.

3.3.4 Khoảng cách từ khớp nối khuỷu quay đến vòng cung lớn nhất của bàn ủi, l_4 (Articulation joint to maximum blade arc)

Khoảng cách nằm ngang từ đường tâm của khớp nối khuỷu quay đến đường thẳng đứng tiếp tuyến với vòng cung của cạnh dưới của bàn ủi khi nó di chuyển từ vị trí cao nhất h_4 đến vị trí thấp nhất của bàn ủi h_5

3.3.5 Khoảng cách từ khớp nối khuỷu quay đến phần trước của máy, l_5 (Articulation joint to front of machine)

Khoảng cách nằm ngang từ đường tâm của khớp nối khuỷu quay đến mặt phẳng thẳng đứng tiếp xúc với điểm xa nhất phía trước, không kể bàn ủi.

3.3.6 Khoảng cách từ khớp nối khuỷu quay đến cầu trước, l_6 (Articulation joint to front axle)

Khoảng cách nằm ngang từ đường tâm của khớp nối khuỷu quay đến tâm của cầu trước hoặc cụm trục bánh xe kép.

3.3.7 Chiều cao toàn bộ, h_1 (Overall height)

Khoảng cách thẳng đứng giữa MNC và mặt phẳng đi qua điểm cao nhất của máy với thiết bị chất tải ở vị trí co lại hoặc vị trí đi đường.

3.3.8 Chiều cao nóc buồng lái, h_2 (Operator enclosure height)

Khoảng cách thẳng đứng giữa MNC và mặt phẳng nằm ngang đi qua điểm tận cùng phía trên của nóc buồng lái.

3.3.9 Chiều cao bàn ủi, h_3 (Blade height)

Khoảng cách thẳng đứng từ cạnh dưới, nằm trên MNC đến đỉnh của bàn ủi, không kể những gờ lồi bên trên.

3.3.10 Chiều cao nâng bàn ủi lớn nhất của cạnh dưới, h_4 (Maximum blade lift of lower edge)

Chiều cao thẳng đứng lớn nhất mà cạnh dưới của bàn ủi có thể nâng lên được từ MNC.

3.3.11 Vị trí bàn ủi hạ thấp nhất, h_5 (Lowest blade position)

Khoảng cách thẳng đứng từ MNC đến cạnh dưới của bàn ủi với bàn ủi ở vị trí hạ thấp nhất.

3.3.12 Chiều cao gầm máy, h_6 (Ground clearance)

Khoảng cách thẳng đứng từ MNC đến điểm thấp nhất của phần giữa máy, tức là bằng 25% của vết bánh, tính từ đường tâm dọc trục sang mỗi bên.

3.3.13 Chiều cao gầm máy tại khớp nối khuỷu quay, h_7 (Ground clearance at articulation joint)

Khoảng cách thẳng đứng từ MNC đến điểm thấp nhất ở khớp nối khuỷu quay.

3.3.14 Bán kính của lốp khi có tải, r_1 (Loaded tire radius)

Khoảng cách thẳng đứng từ MNC đến đường tâm nằm ngang của cầu với máy có khối lượng làm việc chuẩn.

3.3.15 Khoảng cách từ khớp nối khuỷu quay đến đường tâm của đầu thiết bị chất tải, l_7 (Articulation joint to the centreline of the loader head)

Khoảng cách nằm ngang từ đường tâm của khớp nối khuỷu quay đến đường tâm của trục quay thẳng đứng của thiết bị chất tải theo trục dọc của máy.

3.3.16 Khoảng cách từ tấm đầu (tấm chắn phía trước khoang chất tải) đến cầu sau, l_8 (Headboard (load bunk front guard) to rear axle)

Khoảng cách nằm ngang từ phía chất tải của tấm đầu đến tâm của cầu sau hoặc tâm cụm trục bánh xe kép phía sau.

3.3.17 Khoảng cách từ tấm đầu (tấm chắn phía trước khoang chất tải) đến mặt sau của khung, l_9 (Headboard (load bunk front guard) to rear frame)

Khoảng cách nằm ngang từ phía chất tải của tấm đầu đến phía sau cùng của khoang chất tải.

3.3.18 Chiều rộng toàn bộ, w_1 (Overall width)

Khoảng cách nằm ngang giữa hai mặt phẳng thẳng đứng song song với trục dọc của máy và đi qua các điểm xa nhất ở hai phía của trục này.

3.3.19 Vết bánh, w_2 (Tread)

Khoảng cách nằm ngang giữa hai mặt phẳng thẳng đứng song song đi qua đường tâm của hai lốp trên một cầu.

3.3.20 Độ dao động của khung, a_1 (Frame oscillation)

Góc quay của một khung từ một vị trí chuẩn nằm ngang về cả hai phía, nhưng không quay khung kia, đo bằng độ.

3.3.21 Độ dao động của cầu, a_2 (Axle oscillation)

Góc quay của một cầu từ vị trí chuẩn nằm ngang về cả hai phía, nhưng không quay khung, đo bằng độ.

3.3.22 Đường kính quay vòng, d_2 (Clearance circle)

Đường kính của vòng tròn nhỏ nhất, do điểm ngoài cùng trên máy sẽ vạch ra khi quay vòng, không đập phanh, với bàn ủi ở vị trí di chuyển, không có tải trọng.

3.3.23 Góc khuỷu quay, a_3 (Angle of articulation)

Góc xoay khung lớn nhất từ vị trí hướng thẳng phía trước giữa các đường tâm dọc trục của khung trước và khung sau, đo bằng độ.

3.3.24 Chiều rộng bàn ủi, w_3 (Blade width)

Khoảng cách nằm ngang giữa hai cạnh ngoài của bàn ủi.

3.4 Kích thước của thiết bị chất tải (Loader dimensions)**3.4.1 Góc nghiêng của thiết bị chất tải, aa_1 (Loader tilt)**

Góc lớn nhất giữa trục quay của thiết bị chất tải và đường thẳng đứng, trên các thiết bị chất tải có đế nghiêng.

3.4.2 Góc quay của thiết bị chất tải, aa_2 (Loader rotation)

Góc quay nằm ngang lớn nhất của thiết bị chất tải từ đường tâm dọc trục của máy, đo bằng độ.

3.4.3 Tầm với lớn nhất của thiết bị chất tải, ll_1 (Maximum loader reach)

Khoảng cách nằm ngang lớn nhất từ trục quay của thiết bị chất tải đến đường tâm của móc cặp.

3.4.4 Tầm với lớn nhất của thiết bị chất tải ở mức mặt đất, ll_2 (Maximum loader reach at ground level)

Khoảng cách nằm ngang lớn nhất từ trục quay của thiết bị chất tải đến móc cặp với móc cặp mở nằm trên MNC.

3.4.5 Chiều cao nâng lớn nhất của thiết bị chất tải, hh_1 (Maximum loader lift height)

Chiều cao nâng thẳng đứng lớn nhất từ MNC đến đầu mỏ móc cặp trong tư thế hai đầu mỏ chạm nhau ở bán kính nằm ngang quy định từ trục quay.

3.4.6 Chiều cao nâng tải của thiết bị chất tải ở tầm với lớn nhất, hh_2 (Loading height of loader at maximum reach)

Khoảng cách thẳng đứng từ MNC đến đầu mỏ móc cặp trong tư thế hai đầu mỏ chạm nhau với thiết bị chất tải ở tầm với lớn nhất ll_1

3.4.7 Độ sâu lớn nhất của thiết bị chất tải, hh_3 (Maximum depth of loader)

Độ sâu lớn nhất dưới MNC đến đầu mỏ móc cặp trong tư thế hai đầu mỏ chạm nhau ở bán kính nằm ngang quy định từ trục quay của thiết bị chất tải.

3.4.8 Chiều cao móc cặp khi đóng, hh_4 (Grapple height closed)

Khoảng cách thẳng đứng giữa đường tâm của khớp quay cần với của móc cặp và đầu mỏ móc cặp trong tư thế hai đầu mỏ chạm nhau.

3.4.9 Chiều cao móc cặp khi mở, hh_5 (Grapple height open)

Khoảng cách thẳng đứng giữa đường tâm của khớp quay cần với của móc cặp và hai đầu mỏ móc cặp mở hoàn toàn.

3.4.10 Diện tích vùng cặp của móc cặp, A (Area of grapple opening)

Diện tích mặt cắt ngang vùng cặp của móc cặp ở tư thế hai đầu mỏ chạm nhau.

3.4.11 Chiều cao của khớp quay cần với chính, hh_6 (Height of main boom pivot)

Khoảng cách thẳng đứng giữa MNC và trục nằm ngang của khớp quay cần với chính.

3.5 Kích thước khoang chứa tải và cụm bánh xe kép (Bogie and load space dimensions)

3.5.1 Khoảng cách giữa đường tâm cụm trục bánh xe kép, ll_3 (Bogie axle assembly centreline distance)

Khoảng cách nằm ngang từ đường tâm của trục bánh xe trước hoặc sau đến đường tâm của cụm trục bánh xe.

3.5.2 Chiều dài cơ sở giữa các cụm trục bánh xe kép, ll_4 (Bogie axle assembly wheelbase)

Khoảng cách nằm ngang giữa hai đường tâm của hai bánh xe trước và sau của cụm trục bánh xe.

3.5.3 Độ dao động của cụm trục bánh xe, aa_3 (Bogie axle assembly oscillation)

Góc mà cụm trục bánh xe có thể quay từ một vị trí chuẩn nằm ngang.

3.5.4 Diện tích mặt cắt ngang của giàn giữ gỗ cây, AA (Cross-sectional area of log cradle)

Diện tích hữu hiệu của giàn giữ gỗ cây trong mặt phẳng thẳng đứng vuông góc với trục dọc của máy với chiều cao trọng tải xác định bởi chiều cao của các cọc giữ hoặc tám đầu hạ thấp.

3.5.5 Chiều rộng giữa các cọc giữ, ww_1 (Width across stakes)

Khoảng cách nằm ngang giữa phía có tải của các cọc giữ.

3.5.6 Chiều cao cọc giữ, hh_7 (Stake height)

Khoảng cách thẳng đứng từ MNC đến đỉnh đầu các cọc giữ.

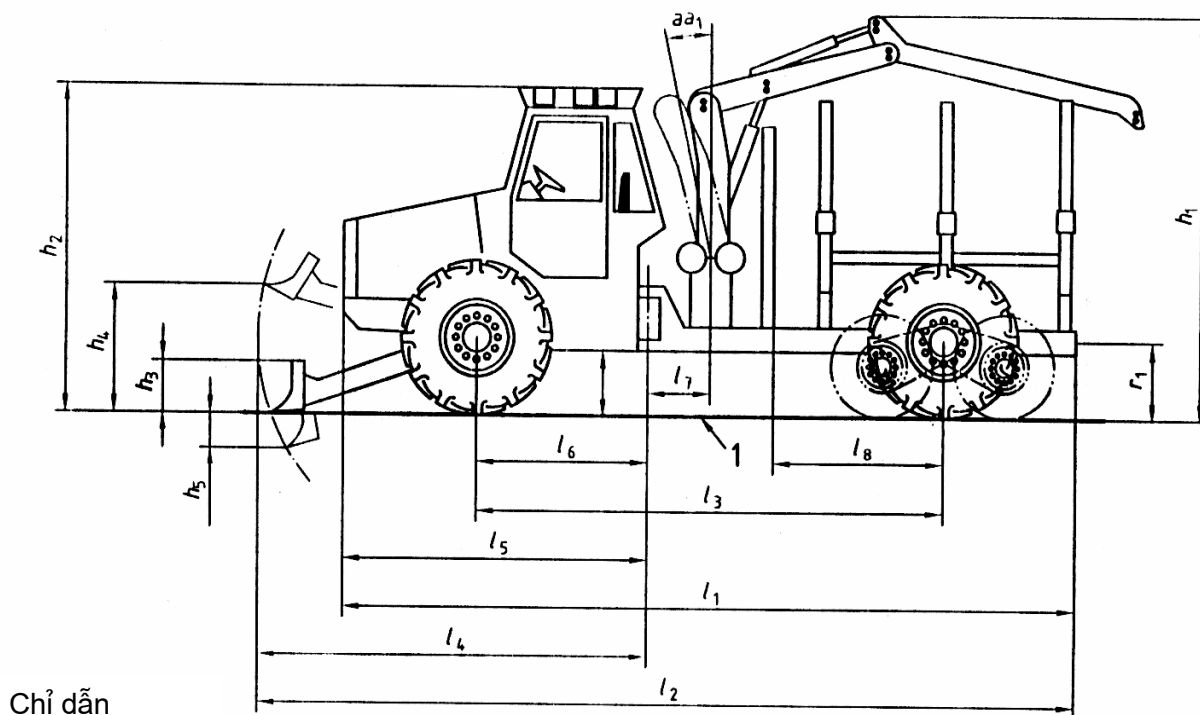
3.5.7 Chiều cao của tâm tải trọng, hh_8 (Height of load centre)

Khoảng cách thẳng đứng từ MNC đến trọng tâm diện tích hữu hiệu của giàn giữ gỗ cây.

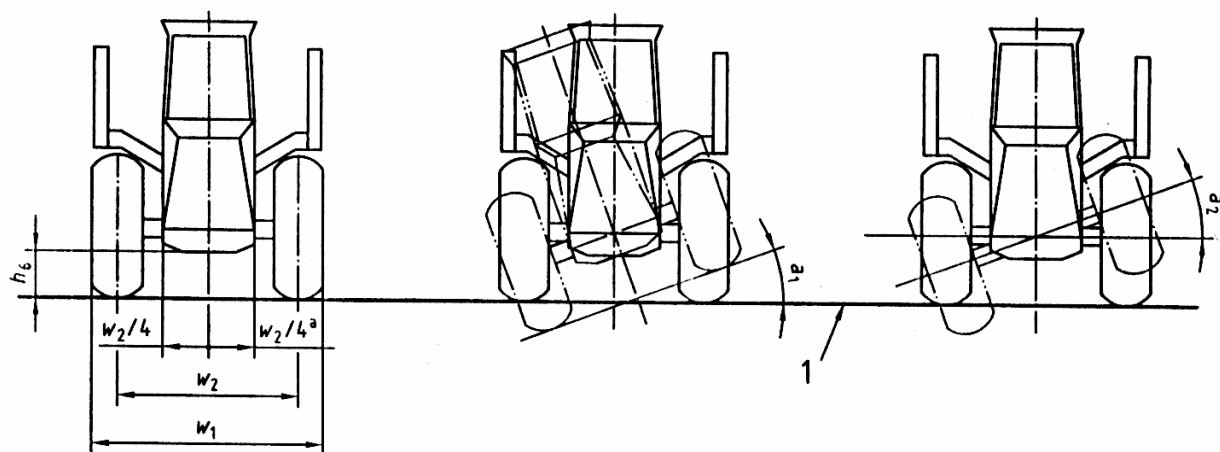
4. Thông tin qui định

Để bổ sung việc xác định các kích thước và đặc trưng thích ứng như đã xác định trong mục 3, cần cung cấp những thông tin sau đây:

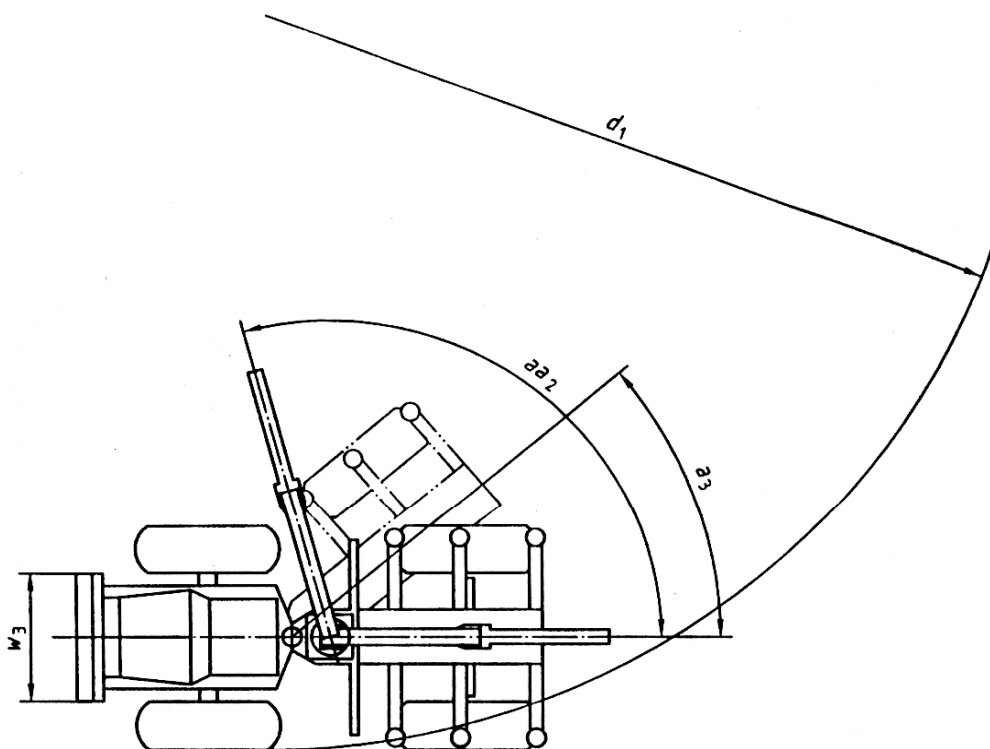
- kích thước lỗ;
- số lớp vải bố;
- áp suất lớp;
- khả năng bơm chất lỏng vào lớp;
- trị số lớn nhất và nhỏ nhất đối với các kích thước có thể điều chỉnh được, ví dụ chiều cao cọc giữ (3.5.6);
- trị số chênh lệch về phía trước/ sau hoặc trái/phải đối với các kích thước không đối xứng, ví dụ vết bánh (3.3.14), góc khuỷu quay(3.3.23) góc nghiêng của thiết bị chất tải (3.4.1), góc quay của thiết bị chất tải (3.4.2);
- quay liên tục hoặc từng bước, ví dụ góc quay của thiết bị chất tải (3.4.2).



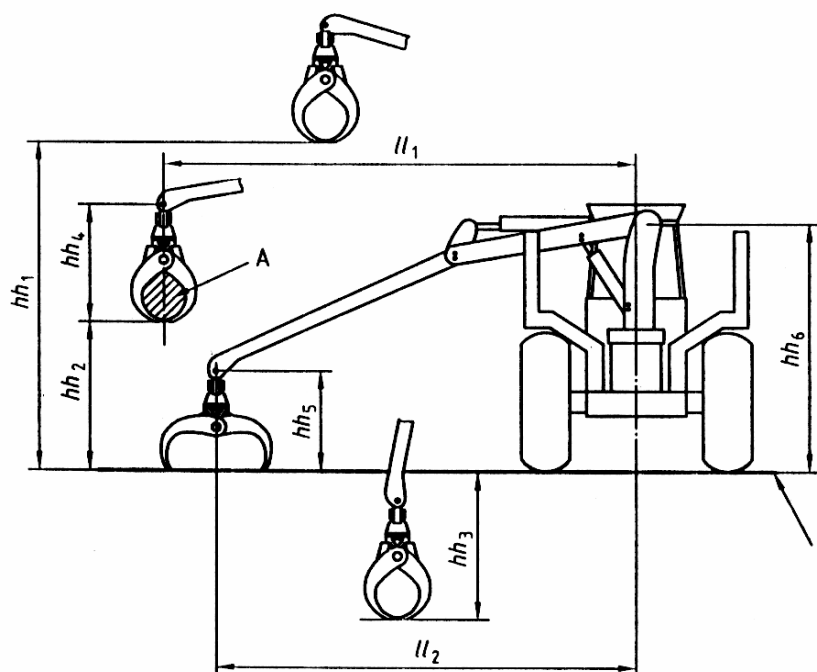
Hình 1 - Xe đẩy bánh lốp cao su với khuỷu quay vòng



Hình 2 - Chiều rộng, chiều cao gầm máy và độ dao động



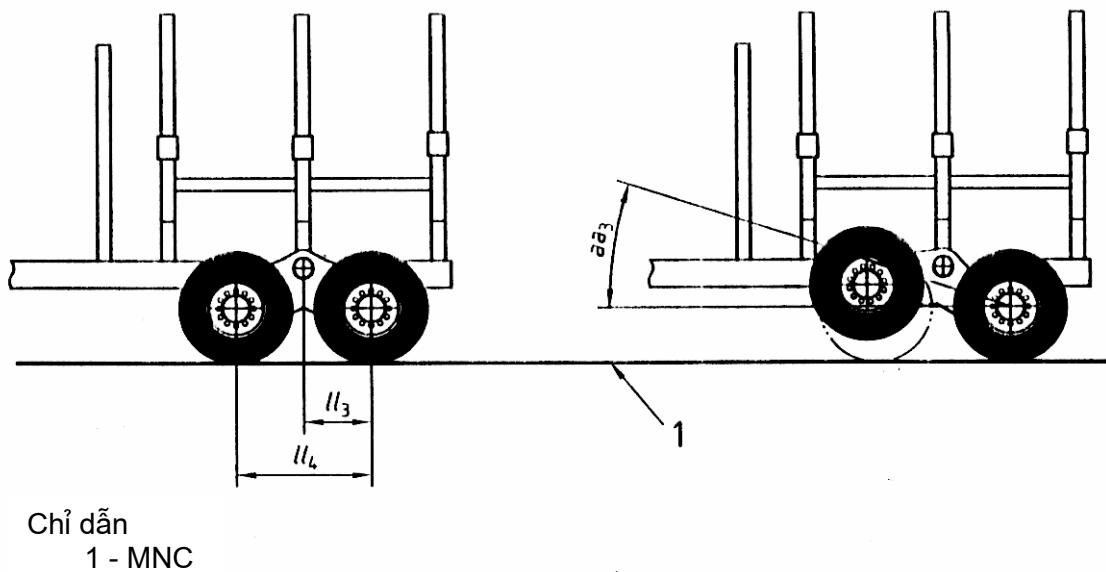
Hình 3 - Điều khiển và quay vòng thiết bị chất tải



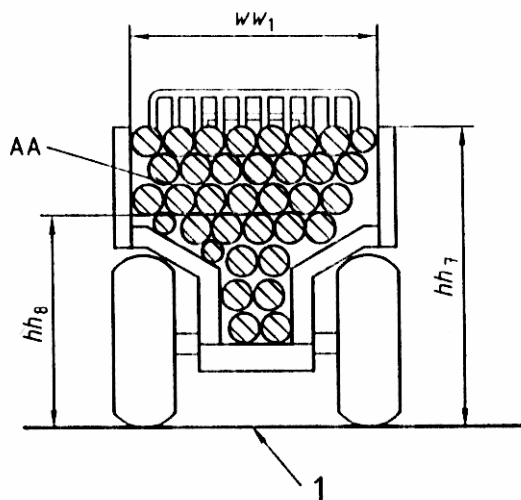
Chỉ dẫn

1 – MNC

Hình 4 – Một số kích thước của thiết bị chất tải



Hình 5 - Một số kích thước của cụm bánh xe kéo



Hình 6 – Một số kích thước của khoang chất tải