

INTERNATIONAL  
STANDARD

**ISO**  
**7237**

NORME  
INTERNATIONALE

Second edition  
Deuxième édition  
1993-02-01

---

---

**Caravans — Masses and dimensions —  
Vocabulary**

**Caravanes — Masses et dimensions —  
Vocabulaire**

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 7237:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b574e8f4-86f9-4371-acf6-531163de3413/iso-7237-1993>



Reference number  
Numéro de référence  
ISO 7237 : 1993 (E/F)

## Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

International Standard ISO 7237 was prepared by Technical Committee ISO/TC 22, *Road vehicles*, Sub-Committee SC 6, *Terms and definitions of dimensions and masses*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 7237 : 1981), of which it constitutes a minor revision and transformation into a bilingual document.

© ISO 1993

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher./Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

International Organization for Standardization  
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Switzerland

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 7237 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 6, *Dénominations et définitions des dimensions et des masses*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 7237 : 1981), dont elle constitue une révision mineure, et qui a été transformée en un document bilingue.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

This page intentionally left blank

ISO 7237:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b574e8f4-86f9-4371-acf6-531163de3413/iso-7237-1993>

## Caravans — Masses and dimensions — Vocabulary

### 1 Scope

This International Standard provides a vocabulary of masses and dimensions of caravans as defined in ISO 3833.

It does not give measurement methods, units used in reporting the results, accuracy required or order of magnitude of the masses and dimensions defined.

### 2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 612 : 1978, *Road vehicles — Dimensions of motor vehicles and towed vehicles — Terms and definitions.*

ISO 1103 : 1976, *Road vehicles — Caravans and light trailers — Coupling ball — Dimensional characteristics.*

ISO 1176 : 1990, *Road vehicles — Masses — Vocabulary and codes.*

ISO 3833 : 1977, *Road vehicles — Types — Terms and definitions.*

### 3 General

Unless otherwise stated, the caravan is considered to be new from the factory, in the following conditions:

- a) the caravan is stationary and the supporting surface is horizontal; lengths and widths are measured in the horizontal plane, and heights in the vertical plane;
- b) all wheels of the caravan, including the jockey wheel, rest on the supporting surface, and its interior floor is horizontal;
- c) roof vents, doors, and windows are closed; retractable steps are retracted;

## Caravanes — Masses et dimensions — Vocabulaire

### 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit un vocabulaire relatif aux masses et aux dimensions des caravanes telles que définies dans l'ISO 3833.

Elle ne traite pas des méthodes de mesure, des unités employées pour exprimer les résultats, ni de l'exactitude à obtenir ou de l'ordre de grandeur des masses et des dimensions définies.

### 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 612 : 1978, *Véhicules routiers — Dimensions des automobiles et véhicules tractés — Dénominations et définitions.*

ISO 1103 : 1976, *Véhicules routiers — Caravanes et remorques légères — Boule d'attelage — Caractéristiques dimensionnelles.*

ISO 1176 : 1990, *Véhicules routiers — Masses — Vocabulaire et codes.*

ISO 3833 : 1977, *Véhicules routiers — Types — Dénominations et définitions.*

### 3 Généralités

Sauf indication contraire, la caravane est considérée comme neuve, sortant de fabrication, dans les conditions suivantes:

- a) la caravane est immobile sur un plan d'appui horizontal; les longueurs et les largeurs sont mesurées dans des plans horizontaux, les hauteurs dans des plans verticaux;
- b) toutes les roues de la caravane, y compris la roue jockey, reposent sur le plan d'appui, et son plancher intérieur est horizontal;
- c) les aérateurs de toit, les portes et les fenêtres sont fermés; les marches escamotables sont repliés;

d) the longitudinal median plane of the caravan is that defined in ISO 612: 1978, clause 5;

e) the mass of the caravan, at the moment of measurement, is the maximum authorized axle load (see 4.1.7) with the exception of the measurement of the overall height (see 5.3.1 note);

f) the tyres are inflated to the pressure corresponding to the maximum authorized total mass (see 4.1.4) of the caravan.

d) le plan longitudinal médian de la caravane est celui défini dans l'ISO 612: 1978, article 5;

e) la masse de la caravane au moment des mesurages est la charge maximale autorisée par essieu (voir 4.1.7), sauf pour le mesurage de la hauteur hors tout (voir note de 5.3.1);

f) les pneus sont gonflés à la pression correspondant à la masse totale maximale autorisée (voir 4.1.4) de la caravane.

## 4 Masses

### 4.1 Masses relative to caravan alone

**4.1.1 unladen mass:** Mass of the caravan equipped in accordance with the manufacturer's specification, but excluding optional extras.

**4.1.2 actual mass:** Mass of the caravan as loaded for a particular journey.

**4.1.3 maximum design total mass:** (See ISO 1176: 1990, term 4.7.)

**4.1.4 maximum authorized total mass:** (See ISO 1176: 1990, term 4.8.)

**4.1.5 maximum design pay mass** [deprecated: **payload**]: Figure obtained by subtracting the mass defined in 4.1.1 from the maximum designed total mass (4.1.3).

**4.1.6 maximum authorized pay mass** [deprecated: **payload**]: Figure obtained by subtracting the mass defined in 4.1.1 from the maximum authorized total mass (4.1.4).

**4.1.7 maximum authorized axle load:** (See ISO 1176: 1990, term 4.13.)

**4.1.8 static load applied by coupling device:** Vertical static load applied at the centre of the coupling ball cup in the coupling head of the caravan. This centre is coincident with the centre of the coupling ball on the towing motor vehicle.

**4.1.9 maximum permissible static load applied by coupling device:** Maximum static load applied by the coupling device of the caravan laid down by the manufacturer, and, in countries where it is necessary, authorized by the administrative authority.

NOTE — For the maximum authorized static load on the coupling device for the towing vehicle, see ISO 1176: 1990, term 4.25.

## 4 Masses

### 4.1 Masses relatives à la caravane seule

**4.1.1 masse à vide:** Masse de la caravane munie de tous les équipements indiqués par le constructeur, à l'exclusion des équipements optionnels.

**4.1.2 masse effective:** Masse de la caravane chargée comme pour un voyage particulier.

**4.1.3 masse maximale totale calculée:** (Voir ISO 1176: 1990, terme 4.7.)

**4.1.4 masse totale maximale autorisée:** (Voir ISO 1176: 1990, terme 4.8.)

**4.1.5 masse utile maximale calculée:** Valeur obtenue par soustraction de la masse à vide (4.1.1) de la masse maximale totale calculée (4.1.3).

**4.1.6 masse utile maximale autorisée:** Valeur obtenue par soustraction de la masse à vide (4.1.1) de la masse totale maximale autorisée (4.1.4).

**4.1.7 charge maximale autorisée par essieu:** (Voir ISO 1176: 1990, terme 4.13.)

**4.1.8 charge statique appliquée par le dispositif d'accouplement:** Charge statique verticale appliquée au centre du logement de la boule d'attelage dans la tête d'accouplement de la caravane. Ce centre coïncide avec le centre de la boule d'attelage de l'automobile tractrice.

**4.1.9 charge statique maximale admissible appliquée par le dispositif d'accouplement:** Charge statique maximale appliquée par le dispositif d'accouplement de la caravane, fixée par le constructeur, et, dans les pays où c'est nécessaire, agréée par l'autorité administrative.

NOTE — Pour la charge statique maximale autorisée sur le dispositif d'accouplement du véhicule tracteur, voir ISO 1176: 1990, terme 4.25.

**4.2 Masses relative to combination of motor vehicle and caravan**

**4.2.1 actual combined mass:** Sum of the actual masses of the caravan (4.1.2) and its towing motor vehicle.

**5 Dimensions**

**5.1 Longitudinal dimensions**

**5.1.1 wheelbase:** In the case of close coupled axles, or a tandem axle, the distance between the two vertical planes passing through the centre-lines of the wheels (see figure 1).

**4.2 Masses relatives à l'ensemble automobile/caravane**

**4.2.1 masse totale roulante:** Somme des masses effectives de la caravane (4.1.2) et de son automobile tractrice.

**5 Dimensions**

**5.1 Dimensions longitudinales**

**5.1.1 empattement:** Dans le cas de train double ou d'essieu tandem, distance entre les deux plans verticaux passant par les axes des roues (voir figure 1).

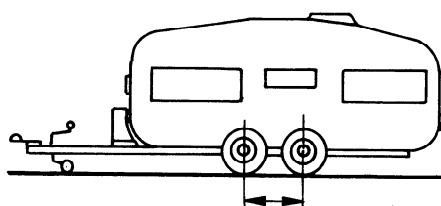


Figure 1

**5.1.2 rear overhang:** Distance between the vertical plane passing through the axis of the wheels and the rearmost point of any parts rigidly attached to the caravan (see figure 2).

**5.1.2 porte-à-faux arrière:** Distance entre le plan vertical passant par l'axe des roues et le point situé le plus à l'arrière de tous les éléments rigidement fixés à la caravane (voir figure 2).

NOTE — In the case of caravans having close coupled axles, or a tandem axle, the axis of the rear wheels is taken for this purpose.

NOTE — En cas de train double ou d'essieu tandem, on considère l'axe des roues arrière.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b574e8f4-86f9-4371-acf6-53163de3413/iso-7237-1993>

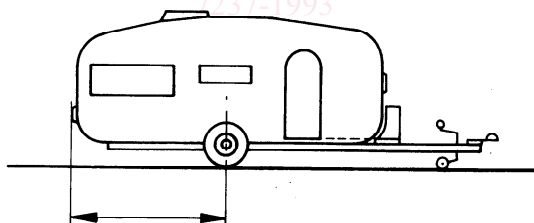


Figure 2

**5.1.3 drawgear length:** Distance between the vertical plane passing through the axis of the wheels and the centre of the coupling head (see figure 3).

**5.1.3 longueur d'attelage:** Distance entre le plan vertical passant par l'axe des roues et le centre de la tête d'accouplement (voir figure 3).

NOTE — In the case of caravans having close coupled axles, or a tandem axle, the axis of the rear wheels is taken for this purpose.

NOTE — En cas de train double ou d'essieu tandem, on considère l'axe des roues arrière.

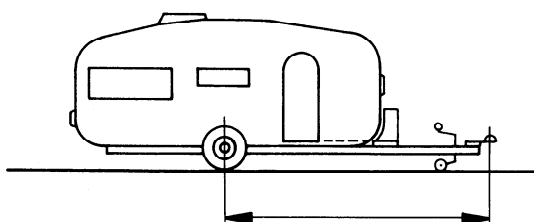


Figure 3

## 5.2 Transverse dimensions

**5.2.1 overall width:** Distance between the two vertical planes parallel to the longitudinal median plane of the caravan and touching the caravan on both sides of this plane (see figure 4).

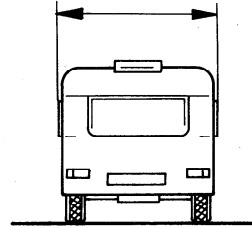


Figure 4

## 5.2 Dimensions transversales

**5.2.1 largeur hors tout:** Distance entre les deux plans verticaux parallèles au plan longitudinal médian de la caravane et qui touchent la caravane de part et d'autre de ce plan (voir figure 4).

**5.2.2 track:** Distance between:

- a) in the case of two single wheels corresponding to the same real or imaginary axle, the two straight lines formed by the axes of the traces left by wheels on the supporting surface;
- b) in the case of twin wheels, the straight lines, on each side of the caravan, equidistant from the outer edge of the trace of the inner wheel and from the inner edge of the trace of the outer wheel.

(See figure 5.)

**5.2.2 voie:** Distance entre les deux droites définies de la façon suivante:

- a) dans le cas de deux roues simples correspondant au même essieu réel ou imaginaire, ces droites sont les axes des traces laissées par les roues sur le plan d'appui;
- b) dans le cas de roues jumelées, ces droites sont, pour chaque côté de la caravane, équidistantes du bord extérieur de la trace de la roue intérieure et du bord intérieur de la trace de la roue extérieure.

(Voir figure 5.)

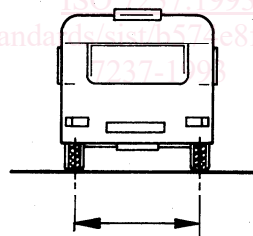


Figure 5

## 5.3 Vertical dimensions

**5.3.1 overall height:** Distance between the supporting surface and a horizontal plane touching the uppermost part of the caravan (see figure 6).

NOTE — Contrary to clause 3e), this dimension is measured when the mass of the caravan is the unladen mass (4.1.1).

## 5.3 Dimensions verticales

**5.3.1 hauteur hors tout:** Distance entre le plan d'appui et un plan horizontal touchant la partie la plus élevée de la caravane (voir figure 6).

NOTE — Contrairement à ce qui est indiqué en 3e), cette dimension est mesurée lorsque la caravane est à sa masse à vide (4.1.1).

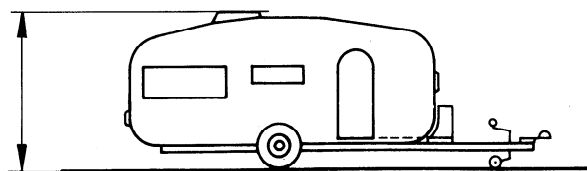


Figure 6



**5.3.2 height of coupling head:** Distance between the supporting surface and the centre of the coupling head (see figure 7).

NOTE — This height is covered in ISO 10061 : 1991, *Road vehicles — Trailers, including caravans — Height of coupling head.*

**5.3.2 hauteur du centre d'accouplement:** Distance entre le plan d'appui et le centre du logement de la tête d'accouplement (voir figure 7).

NOTE — L'ISO 10061 : 1991, *Véhicules routiers — Remorques, y compris les caravanes — Hauteur du centre d'accouplement, traite du mesurage de cette dimension.*

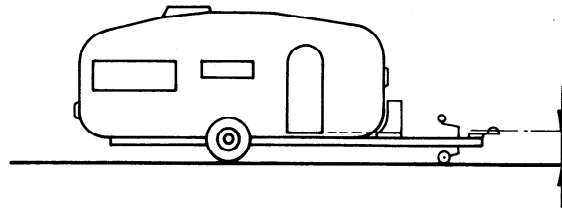


Figure 7

**5.3.3 ground clearance:** Distance between the ground and the lowest point of the centre part of the vehicle (see figure 8).

NOTE — The centre part is that part contained between two planes parallel to and equidistant from the longitudinal median plane (of the vehicle) [see clause 3 d)] and separated by a distance which is 80 % of the least distance between points on the inner edges of the wheels on any one axle.

**5.3.3 garde au sol:** Distance entre le plan d'appui et le point le plus bas de la partie centrale du véhicule (voir figure 8).

NOTE — La partie centrale est la partie du véhicule située entre deux plans parallèles au plan longitudinal médian (du véhicule) [voir 3 d)], symétriques par rapport à ce plan, et distants de 80 % de la plus petite distance comprise entre les surfaces intérieures des roues d'un même essieu.

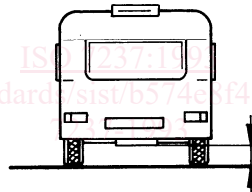


Figure 8

## 5.4 Angles

**5.4.1 departure angle:** Greatest angle between the horizontal plane and planes tangential to the static loaded wheel tyres (behind the axle), such that no point of the caravan behind the axle and no part rigidly attached to the caravan lies below these planes (see figure 9).

NOTE — In the case of close coupled axles, or a tandem axle, the rear-most wheels are taken for this purpose.

## 5.4 Angles

**5.4.1 angle de surplomb arrière:** Le plus grand angle entre le plan d'appui et les plans tangents aux pneus des roues (en arrière de l'essieu), en charge statique, tel qu'aucun point de la caravane en arrière de l'essieu et qu'aucun élément rigidement fixé à la caravane ne soient situés en dessous de ces plans (voir figure 9).

NOTE — En cas de train double ou d'essieu tandem, on considère les roues de l'essieu arrière.

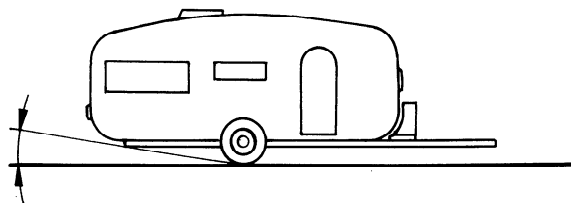


Figure 9

**5.4.2 ramp angle for combination of motor vehicle and caravan,  $\beta$ :** Supplement of the smallest dihedral angle over which the combination of motor vehicle and caravan can cross without fouling the ridge, the ball distance from the ground being in the height range specified in ISO 1103 (see figure 10).

**5.4.2 angle de rampe de l'ensemble automobile/caravane,  $\beta$ :** Supplément de l'angle du plus petit dièdre par-dessus lequel l'ensemble automobile/caravane peut passer sans écrêter l'arête, la hauteur de la boule étant dans la fourchette des hauteurs prescrites dans l'ISO 1103 (voir figure 10).

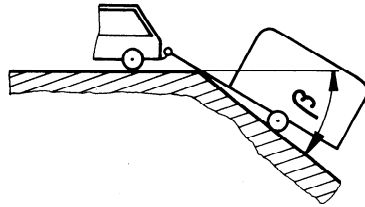


Figure 10

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 7237:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b574e8f4-86f9-4371-acf6-53163de3413/iso-7237-1993>