

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
11407

Première édition  
1993-11-01

---

---

**Véhicules routiers utilitaires —  
Accouplement mécanique entre véhicules  
tracteurs à dispositif d'attelage avancé et  
surbaissé et remorques à essieux  
centraux — Interchangeabilité**

*Commercial road vehicles — Mechanical coupling between towing  
vehicles with coupling mounted forward and below, and centre-axle  
trailers — Interchangeability*



Numéro de référence  
ISO 11407:1993(F)

## 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 11407 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 15, *Interchangeabilité des composants des véhicules utilitaires et autobus*.

Les annexes A, B et C de la présente Norme internationale sont données uniquement à titre d'information.

ITeH STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

ISO 11407:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b23f69b4-c368-488d-b94f->

isb02553731/iso\_11407\_1993

## Introduction

Dans de nombreux pays la loi limite la longueur totale des trains routiers. Au vu de la demande croissante de transports de grand volume, les constructeurs de véhicules ont mis au point des solutions permettant d'optimiser l'espace de chargement des trains routiers tout en demeurant dans les limites réglementaires. Les remorques à essieux centraux sont un moyen éprouvé de réduire l'espace libre nécessaire entre le véhicule tracteur et la remorque et donc d'augmenter l'espace de chargement sans contrevenir à la loi.

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

[ISO 11407:1993](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b23f69b4-c368-488d-b94f-ea8b0257272f/iso-11407-1993)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b23f69b4-c368-488d-b94f-ea8b0257272f/iso-11407-1993>

Page blanche

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

ISO 11407:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b23f69b4-c368-488d-b94f-ea8b0257272f/iso-11407-1993>

# Véhicules routiers utilitaires — Accouplement mécanique entre véhicules tracteurs à dispositif d'attelage avancé et surbaissé et remorques à essieux centraux — Interchangeabilité

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit, avec leurs dimensions, les divers éléments assurant l'interchangeabilité entre véhicules tracteurs à dispositif d'attelage arrière avancé et surbaissé et remorques à essieux centraux.

NOTE 1 Différentes configurations d'ensembles de véhicules sont représentées en annexe B. La présente Norme internationale ne traite que de la configuration B.2.2.

La présente Norme internationale est applicable aux trains routiers pour le transport commercial de marchandises de faible densité mais de volume important, de la plus grande variété possible. Elle ne traite pas des ensembles spéciaux ou particuliers à un type donné de marchandises, comme les systèmes à barre d'attelage extensible, ni des limites de masse brute maximale et des dimensions hors tout, qui sont généralement fixées par voie réglementaire.

Les véhicules dont le dispositif d'attelage fait l'objet de la présente Norme internationale ne sont pas interchangeables avec des véhicules dont le dispositif d'attelage fait l'objet de l'ISO 11406[2].

## 2 Dimensions d'interchangeabilité

### 2.1 Distance entre l'axe du dispositif d'attelage et l'extrémité arrière du véhicule tracteur

Cette dimension, cote A à la figure 1, doit être choisie dans le tableau 1.

Dimensions en millimètres

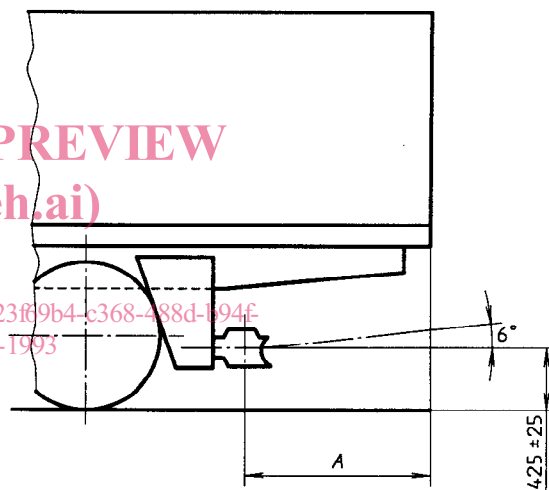


Figure 1 — Extrémité arrière du véhicule tracteur

Tableau 1 — Distance entre l'axe du dispositif d'attelage et l'extrémité arrière du véhicule tracteur

Désignation de la classe	Cote A 0 -100 mm
1 400	1 400
1 600	1 600
1 900	1 900

## 2.2 Dégagement avant de la remorque

Le dégagement avant de la remorque, cote  $C$  à la figure 2, est la distance entre l'axe du dispositif d'attelage et l'avant de la remorque.

La valeur minimale de  $C$ , en millimètres, est déterminée par la formule suivante:

$$C_{\min} = \sqrt{\left(\frac{W}{2}\right)^2 + A^2} + S$$

où

$W$  est la largeur du véhicule, en millimètres;

$A$  est telle que définie en 2.1;

$S$  est l'espace libre, en millimètres, entre les cercles de dégagement du véhicule tracteur et de la remorque.

$S_{\min}$  doit être de 250 mm. Cette dimension empêche tout contact entre le véhicule tracteur et l'avant de la remorque dans les conditions normales de marche et de changement de direction.

Des exemples de calcul de  $C_{\min}$  sont donnés dans l'annexe A.

NOTE 2 Une cote  $C$  plus petite, si elle est demandée par le client du constructeur de remorques, n'exclut par le ris-

que de contact et de détérioration du véhicule tracteur et de la remorque sous certains angles d'articulation et suivant la hauteur des véhicules. Dans ce cas, l'ensemble du véhicule en question est considéré comme spécialisé et n'est pas couvert par la présente Norme internationale.

## 2.3 Hauteur des dispositifs d'attelage

Le dispositif d'attelage doit se trouver à la hauteur indiquée à la figure 1 sur le véhicule tracteur en charge. L'anneau d'attelage de la remorque à essieux centraux en charge doit se trouver à la hauteur indiquée à la figure 3.

## 2.4 Profil du timon d'attelage

Les timons d'attelage doivent avoir des dimensions conformes aux indications des figures 3 et 4.

Les dimensions des dispositifs d'attelage sont prescrites dans l'ISO 1102<sup>[1]</sup>. Les remorques à essieux centraux peuvent toutefois requérir des anneaux d'attelage renforcés dont les dimensions sont supérieures à celles prescrites dans l'ISO 1102.

## 2.5 Arrière du véhicule tracteur

La configuration de l'arrière du véhicule tracteur doit tenir compte du pire des cas indiqués aux figures 3 et 4.

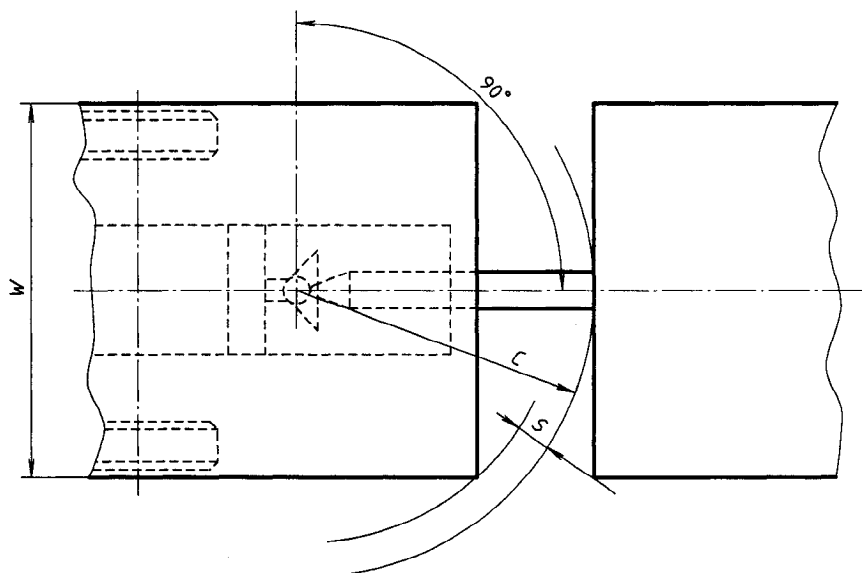


Figure 2 — Dégagement avant de la remorque

**2.6 Angle d'inclinaison et d'articulation**

Le véhicule tracteur doit être conçu de telle manière qu'aucun des éléments du tracteur et de la remorque, excepté ceux qui forment l'articulation, ne puisse entrer en contact tant que l'angle d'inclinaison de la re-

morque par rapport au véhicule ne dépasse pas 6° (voir figure 1).

Dans les conditions de manœuvre, l'angle d'articulation doit pouvoir atteindre 90° de chaque côté du plan médian longitudinal du véhicule tracteur, et l'angle d'inclinaison doit pouvoir varier de 0 à 6°.

Dimensions en millimètres

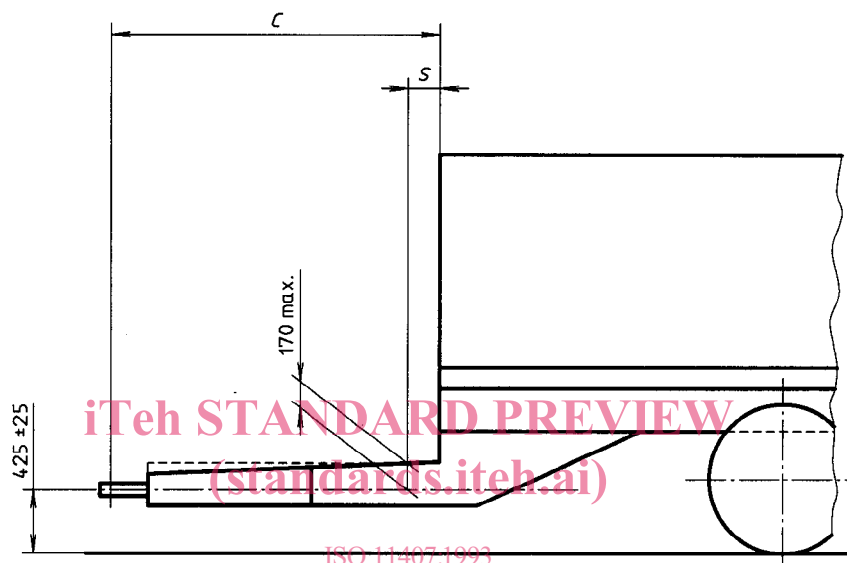


Figure 3 — Extrémité avant d'une remorque à essieux centraux

Dimensions en millimètres

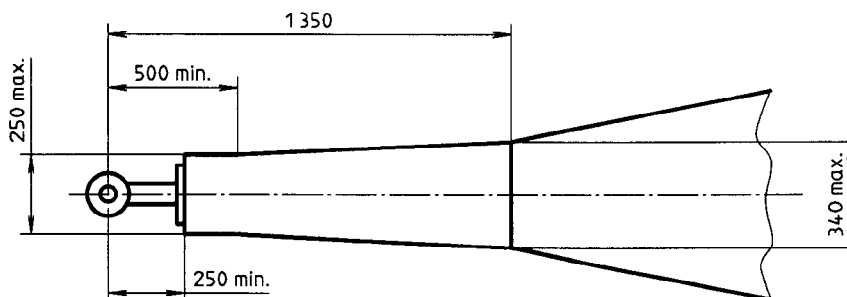


Figure 4 — Timon d'attelage

### 3 Marquage

Les combinaisons possibles de véhicules tracteurs et de remorques sont indiquées dans le tableau 2.

Pour faciliter le repérage du paramètre important mais variable A, il est recommandé de marquer de la façon

suivante les véhicules tracteurs et les remorques conformes à la présente Norme internationale.

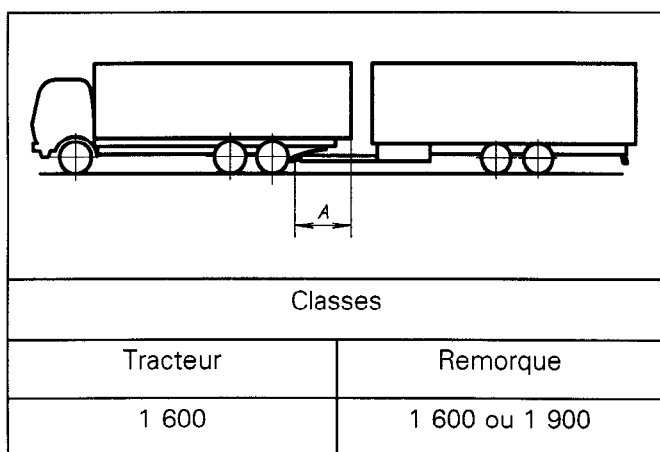
Une plaque mesurant au moins 150 mm x 150 mm est fixée de manière permanente sur l'extrémité arrière du véhicule tracteur et sur l'avant de la remorque. Les marquages figurant sur la plaque sont indiqués à la figure 5.

**Tableau 2 — Combinaisons de véhicules tracteurs et de remorques**

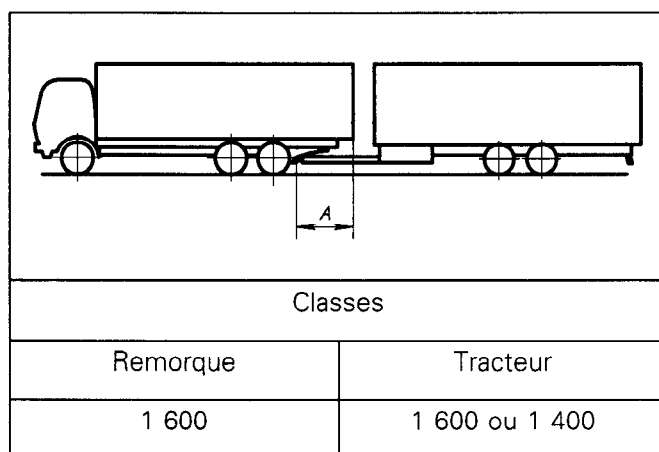
		Véhicule tracteur		
		1 400	1 600	1 900
Remorque	Classe 1 400	⊗		
	1 600	x	⊗	
	1 900	x	x	⊗

⊗ = combinaison idéale  
x = combinaison possible

ISO 11407:1993  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b23f69b4-c368-488d-b94f-ea8b0257272f/iso-11407-1993>



a) Plaque d'un véhicule tracteur



b) Plaque d'une remorque

**Figure 5 — Exemples de marquage**



## Annexe A (informative)

### Détermination de la dimension $C$

La dimension  $C_{\min}$  (voir figure 2) est calculée à l'aide de l'équation donnée en 2.2. Le tableau A.1 donne des exemples de dimensions.

**Tableau A.1**

Dimensions en millimètres

Cote	Exemple					
	1	2	3	4	5	6
$A$ 1)	1 900	1 600	1 400	1 900	1 600	1 400
$W$	2 500			2 600		
$S_{\min}$	250					
$C_{\min}$ 2)	2 550	2 300	2 160	2 550	2 300	2 160
1) Équivalent à la classe (voir tableau 1). 2) Valeurs arrondies. <a href="https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/62316964-c368-488d-b94f-ea8b0257272f/iso-11407-1993">ISO 11407:1993</a>						

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/62316964-c368-488d-b94f-ea8b0257272f/iso-11407-1993>