

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
8704

Première édition  
1991-03-01

---

---

**Caravanes et remorques légères — Dispositifs  
d'accouplement — Essais de résistance**

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
*Caravans and light trailers — Couplings — Strength tests*  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 8704:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8c932d90-802f-496d-bc86-efc54e850bcd/iso-8704-1991>



Numéro de référence  
ISO 8704:1991(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.

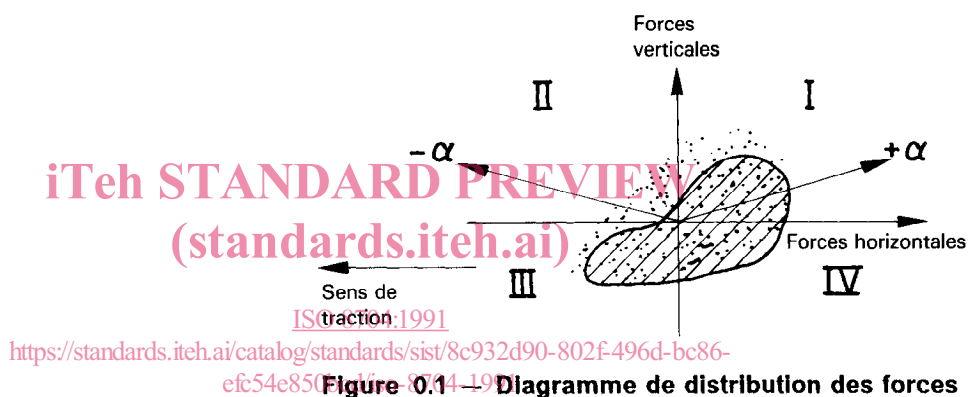
La Norme internationale ISO 8704 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*.

[ISO 8704:1991](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8c932d90-802f-496d-bc86-efc54e850bcd/iso-8704-1991)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8c932d90-802f-496d-bc86-efc54e850bcd/iso-8704-1991>

## Introduction

Les valeurs retenues dans la présente Norme internationale ont été déterminées à partir de mesures réalisées lors d'essais sur route de différentes combinaisons de véhicules tracteurs et véhicules remorqués. Ces essais ont montré l'existence de forces dont le diagramme de distribution est représenté à la figure 0.1.



Sans pour autant négliger l'importance des forces figurant dans les quadrants I et III, il a été estimé qu'un essai dynamique avec une force d'amplitude de  $0,6D$  ( $D$  étant déterminée comme indiqué à l'article 3) et un angle égal à  $-15^\circ$  permettait de vérifier, à la fois, le mécanisme de verrouillage et la résistance mécanique de la tête d'accouplement et présentait ainsi une garantie suffisante de la fiabilité de la tête d'accouplement.

Page blanche

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

ISO 8704:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8c932d90-802f-496d-bc86-efc54e850bcd/iso-8704-1991>

# Caravanes et remorques légères — Dispositifs d'accouplement — Essais de résistance

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les conditions de résistance auxquelles doivent répondre les dispositifs d'accouplement mécanique montés sur des remorques ou des caravanes des catégories 01 et 02 dans le cas d'un attelage avec boule selon l'ISO 1103 et dans les conditions de charge statique comprises dans les limites fixées dans l'ISO/TR 4114.

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

ISO 3853:1977, *Véhicules routiers — Caravanes et remorques légères — Attelages à boule — Essais de résistance.*

ISO/TR 4114:1979, *Véhicules routiers — Caravanes et remorques légères — Charge statique sur les boules d'attelage.*

ISO 7237:1981, *Véhicules routiers — Masses et dimensions des caravanes — Dénominations et définitions.*

## 3 Détermination de la force longitudinale entre véhicule tracteur et véhicule remorqué

La force longitudinale,  $D$ , apparaissant entre le véhicule tracteur et le véhicule remorqué, exprimée en newtons, est déterminée par le calcul conformément à l'équation

$$D = g \times \frac{32000 \times m_R}{32000 + m_R}$$

où

$g$  est l'accélération due à la pesanteur, dont la valeur conventionnelle est  $g_n = 9,806 65 \text{ m/s}^2$ ;

$m_R$  est la masse totale maximale constructeur, telle que définie dans l'ISO 7237, calculée par le constructeur du véhicule remorqué et exprimée en kilogrammes, la valeur 32 000, exprimée également en kilogrammes, correspondant à la masse totale maximale autorisée du véhicule tracteur.

## 4 Essai de résistance dynamique

### 4.1 Dispositions générales

L'essai doit être effectué avec une boule d'attelage ayant des caractéristiques dimensionnelles conformes à l'ISO 1103 et des caractéristiques de résistance conformes aux spécifications de l'ISO 3853 pour la catégorie 2.

Le montage sur le banc d'essai doit être effectué conformément aux recommandations du constructeur pour l'adaptation sur le véhicule remorqué. Lors du montage, il convient de s'assurer qu'à aucun moment aucune force autre que la force d'essai spécifiée n'est induite.

## 4.2 Conditions d'essai

La force d'essai,  $F_t$ , d'amplitude égale à  $0,6D$ , doit être appliquée d'une manière approximativement sinusoïdale selon un angle  $\alpha$  égal à  $-15^\circ \pm 1^\circ$  par rapport à l'horizontale (voir figure 1) et dans un plan passant par le centre de la boule d'attelage correspondant au plan longitudinal médian du véhicule.

La fréquence d'essai ne doit pas excéder 35 Hz, le nombre de cycles devant être égal à  $2 \times 10^6$ .

NOTE 1 Les conditions d'essai prescrites dans le présent paragraphe tiennent compte des forces résultant de la charge statique verticale maximale définie dans l'ISO/TR 4114.

## 4.3 Conditions de résistance

Pendant toute la durée de l'essai, le dispositif d'attelage et ses parties constitutives ne doivent pas présenter de déformations rémanentes ni de détériorations extérieures visibles, et aucune rupture ne doit se produire.

Après l'essai, la fonction d'accrochage, telle que prévue par le constructeur, doit être vérifiée pour déceler des défauts éventuels.

## 5 Essai de résistance statique

### 5.1 Dispositions générales

L'essai doit être effectué avec une boule d'attelage de diamètre égal à

$$49 \text{ mm } {}^{+0,13}_0 \text{ mm}$$

Le montage sur le banc d'essai doit être effectué conformément aux recommandations du constructeur pour l'adaptation sur le véhicule remorqué.

### 5.2 Conditions d'essai

La charge d'essai sur la boule d'attelage doit être appliquée verticalement (voir figure 2) et progressivement, en 10 s au minimum, jusqu'à la valeur  $W$  ( $W$  étant le poids, en newtons, correspondant à la masse totale maximale constructeur,  $m_R$ , du véhicule remorqué, telle que définie à l'article 3), puis cette charge doit être maintenue pendant 10 s.

### 5.3 Conditions de résistance

Pendant toute la durée de l'essai, le dispositif d'attelage et ses parties constitutives ne doivent pas présenter de déformations rémanentes ni de détériorations extérieures visibles. Aucune rupture ne doit se produire et la boule ne doit pas s'extraire de son logement.

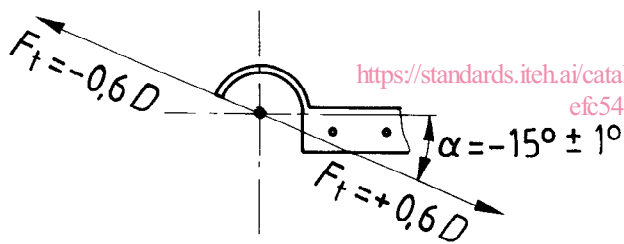


Figure 1 — Essai dynamique

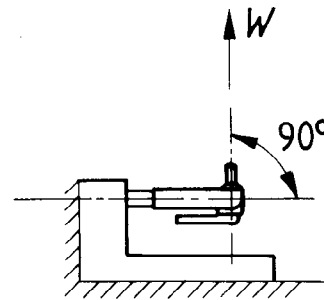


Figure 2 — Essai statique

Page blanche

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

ISO 8704:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8c932d90-802f-496d-bc86-efc54e850bcd/iso-8704-1991>

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

ISO 8704:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8c932d90-802f-496d-bc86-efc54e850bcd/iso-8704-1991>

---

---

**CDU 629.114.3.013-461**

**Descripteurs:** véhicule routier, remorque, caravane, accouplement, attelage à boule, spécification, essai.

Prix basé sur 2 pages

---

---