22

NORME INTERNATIONALE ISO 3853

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Véhicules routiers — Caravanes et remorques légères — Attelages à boule — Essais de résistance

Road vehicles — Caravans and light trailers — Towing brackets and coupling balls — Strength test

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Première édition — 1977-06-01

ISO 3853:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c175b60-adba-4257-b373-f429ab69b82c/iso-3853-1977

CDU 629.11.013.5 : 620.17

Réf. nº : ISO 3853-1977 (F)

Descripteurs : véhicule routier, remorque, caravane, accouplement, attelage à boule, essai, essai de traction.

Prix basé sur 4 pages

ISO 3853-1977 (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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 3853 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, et a été soumise aux comités membres en avril 1976.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Autriche	Hongrie	Roumanie
Belgique	Inde	Royaume-Uni
Brésil	Iran	Suède
Chili	Italie	Suisse
Corée, Rép. de	Japon	Tchécoslovaquie
Espagne	Pays-Bas	Turquie
France	Pologne	U.R.S.S.

ISO 3853:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c175b60-adba-4257-b373-f429ab69b82c/iso-3853-1977

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques :

Afrique du Sud, Rép. d'	Canada
Allemagne	U.S.A.
Australie	

© Organisation internationale de normalisation, 1977 •

Imprimé en Suisse

Véhicules routiers — Caravanes et remorques légères — Attelages à boule — Essais de résistance

1 OBJET

La présente Norme internationale fixe les conditions de résistance que doivent remplir les dispositifs d'accouplements mécaniques entre remorques légères, caravanes et véhicules tracteurs. Les dispositifs d'accouplements peuvent être :

— soit des attelages à boule «monobloc»;

— soit des attelages à boule constitués de plusieurs parties démontables.

2 DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale s'applique aux boules et attelages à boule, montés sur les véhicules tracteurs, prévus pour la traction de caravanes ou remorques légères dont le «poids total maximal» est inférieur ou égal à 3,5 tonnes[1]. Dans le cas où, exceptionnellement, le constructeur du véhicule tracteur autorise un dépassement du poids maximal tractable, les attelages correspondants ne sont pas considérés par la présente Norme internationale.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 3853:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c175b60-adba-4257-b373-
42a9b0b0a2c8/iso-3853-1977

3 RÉFÉRENCES

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

ISO 1176, *Véhicules routiers — Poids — Vocabulaire.*

4 DISPOSITIONS GÉNÉRALES POUR LES ESSAIS

4.1 Les essais doivent être effectués avec des boules d'attelage dont les caractéristiques dimensionnelles sont celles indiquées dans l'ISO 1103.

4.2 Les essais de résistance décrits dans la présente Norme internationale sont des essais dynamiques devant être effectués sur un banc.

4.3 Essai de résistance des attelages

4.3.1 *Attelage à boule «monobloc»*

4.3.1.1 MONTAGE D'ESSAI AU BANC (voir exemples de montages à l'annexe A, cas 1)

L'attelage complet doit être monté rigidement sur le banc et dans une position géométriquement identique à celle prévue pour l'équipement du type de véhicule auquel cet attelage est destiné.

Les dispositifs de fixation de l'attelage sur le banc d'essai doivent être ceux prévus pour l'adaptation sur le véhicule tracteur.

4.3.1.2 POINTS D'ANCRAGE

Les positions respectives des points d'ancrage, pour lesquels le constructeur du véhicule à moteur doit fournir toutes les informations nécessaires au fabricant d'attelage, doivent être reproduites sur le banc d'essai.

Dans le cas où le fabricant de l'attelage ne pourrait respecter les prescriptions indiquées par le constructeur du véhicule à moteur, il pourra choisir les points d'ancrage qui lui conviennent, à condition d'assumer toutes les responsabilités qui résulteraient de ce libre choix, et, en particulier, respecter le poids maximal tractable défini normalement par le constructeur du véhicule à moteur.

Dans tous les cas, l'attelage doit être soumis à l'essai dynamique décrit ci-après.

4.3.1.3 DESCRIPTION DE LA MÉTHODE D'ESSAI

L'attelage monté sur le banc selon les conditions définies en 4.3.1.1 et 4.3.1.2 doit être soumis à un essai sur machine pour essais alternatifs de traction.

1) Cette valeur est choisie pour comprendre les catégories 01 et 02 selon les classifications des véhicules indiquées dans le document E/ECE/324/Rev. 1/Add. 12 de la Commission économique pour l'Europe des Nations-Unies. Ce document est intitulé : «*Accord concernant l'adoption des conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur* — en date à GENÈVE du 20 mars 1958 — Addendum 12 : Règlement n° 13 à annexer à l'accord : *Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne le freinage*».

4.3.1.3.1 Direction d'application de la charge

La charge d'essai doit être une force alternative appliquée selon un angle de 20 ± 2° par rapport à l'horizontale dans le plan vertical longitudinal médian du véhicule tracteur, et passant par le centre de la boule d'attelage.

Cet angle a été choisi pour tenir compte également de la charge statique verticale sur la boule d'attelage.

4.3.1.3.2 Valeur de la charge d'essai

La valeur de la charge d'essai à appliquer selon la direction indiquée en 4.3.1.3.1 doit être 0,5 D (en décanewtons[1]).

$$D = \frac{W_M \times W_R}{W_M + W_R}$$

où

W_M est le poids total maximal constructeur (véhicule tracteur) (voir ISO 1176 – terme 4.7.1);

W_R est le poids tractable constructeur (voir ISO 1176 – terme 4.10.1).

4.3.1.3.3 Cycles et fréquences

La valeur de la charge d'essai doit varier d'une manière approximativement sinusoïdale de + 0,5 D à − 0,5 D pour un nombre de cycles égal à 2×10^6.

L'essai doit être conduit en appliquant la charge à une fréquence choisie, inférieure ou égale à 35 Hz.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 3853:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c175b6f-adba-4257-b273-f429ab69b82c/iso-3853-1977

4.3.2 *Attelages à boule constitués de parties démontables*

4.3.2.1 Les attelages à boule constitués de parties démontables sont principalement les suivants :

– attelage + boule (voir annexe A, cas 2);

– attelage + boule/support «monobloc» (voir annexe A, cas 3);

– attelage + support + boule (voir annexe A, cas 4).

4.3.2.2 Ces attelages doivent être essayés dans les conditions indiquées en 4.3.1.

4.3.2.3 Les essais doivent être effectués sur un attelage complet, mais seuls seront pris en considération les résultats relatifs à la partie de l'attelage comprise entre les points d'ancrage et la fixation du support de la boule d'attelage.

4.3.2.4 Les essais de résistance du support et/ou de la boule d'attelage doivent être effectués selon les prescriptions indiquées en 4.4.

4.4 Essai de résistance de la boule et de son support

4.4.1 *Montages d'essai (voir exemples de montages à l'annexe A)*

L'ensemble support et boule d'attelage doit être fixé rigidement sur le banc d'essai.

4.4.2 Lorsqu'elles sont prescrites, les caractéristiques dimensionnelles de la surface de contact du support de la boule avec le banc d'essai ou l'attelage doivent être celles indiquées dans l'annexe B. Les deux boulons utilisés doivent être de grandeur M 16.

4.4.3 *Description de la méthode d'essai*

4.4.3.1 L'ensemble support et boule d'attelage monté selon les conditions définies en 4.4.1 doit être soumis à un essai sur machine pour essais alternatifs de traction.

4.4.3.2 L'essai doit être effectué selon les prescriptions indiquées en 4.3.1.3. Toutefois, les poids des véhicules tracteurs et remorqués à considérer pour cet essai doivent correspondre à l'une ou l'autre des deux catégories suivantes :

catégorie 1 : W_M = 5 000 daN

W_R = 3 500 daN

catégorie 2 : W_M = 22 000 daN

W_R = 3 500 daN

5 CONDITIONS DE RÉSISTANCE

Pendant la durée des essais effectués selon les prescriptions de la présente Norme internationale, les dispositifs d'attelage et leurs parties constitutives (attelage, boule, support, éléments de fixations, etc.), ne doivent pas présenter de déformations permanentes ni de détériorations extérieures visibles, et aucune rupture ne doit se produire.

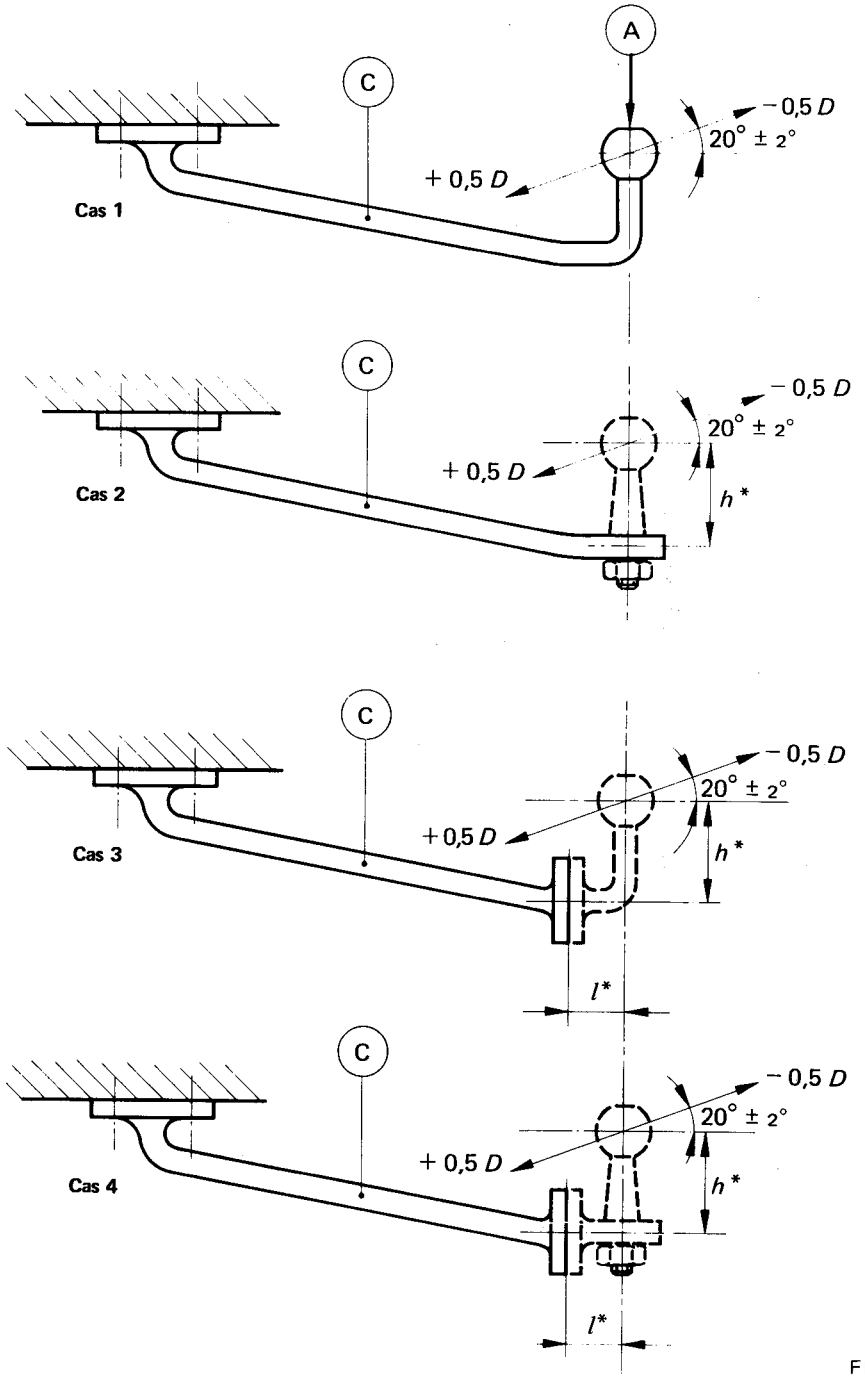
6 MARQUAGE

Les dispositifs conformes à 4.3 et 4.4, et au modèle essayé, doivent porter les marques représentées à l'annexe A.

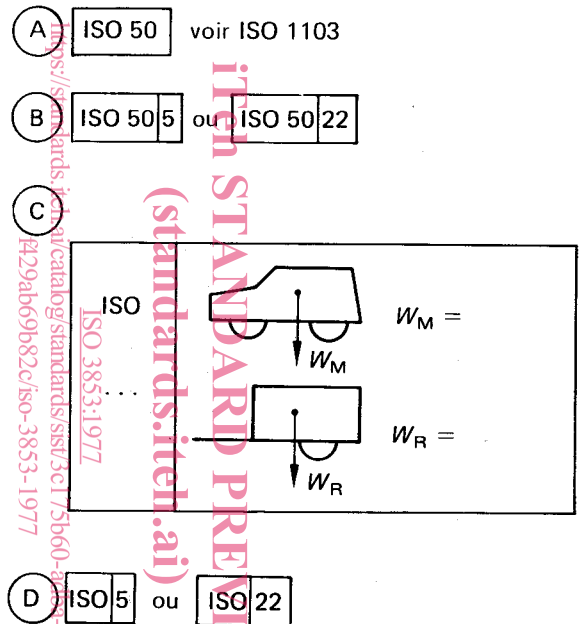
1) 1 daN = $\frac{1}{0{,}980\,665}$ kgf; c'est-à-dire 1 000 daN ≈ 1 tonne-force

ANNEXE A

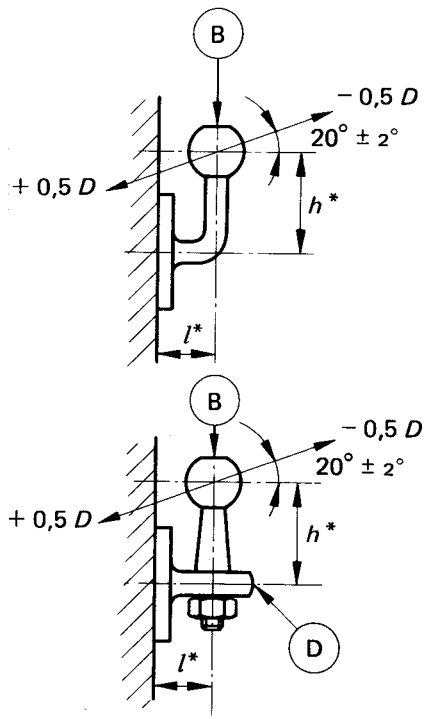
Attelages



Marquage



Boules et supports



* Les cotes h et l doivent être indiquées dans le procès-verbal d'essai et correspondre avec celles de l'ISO 1103.

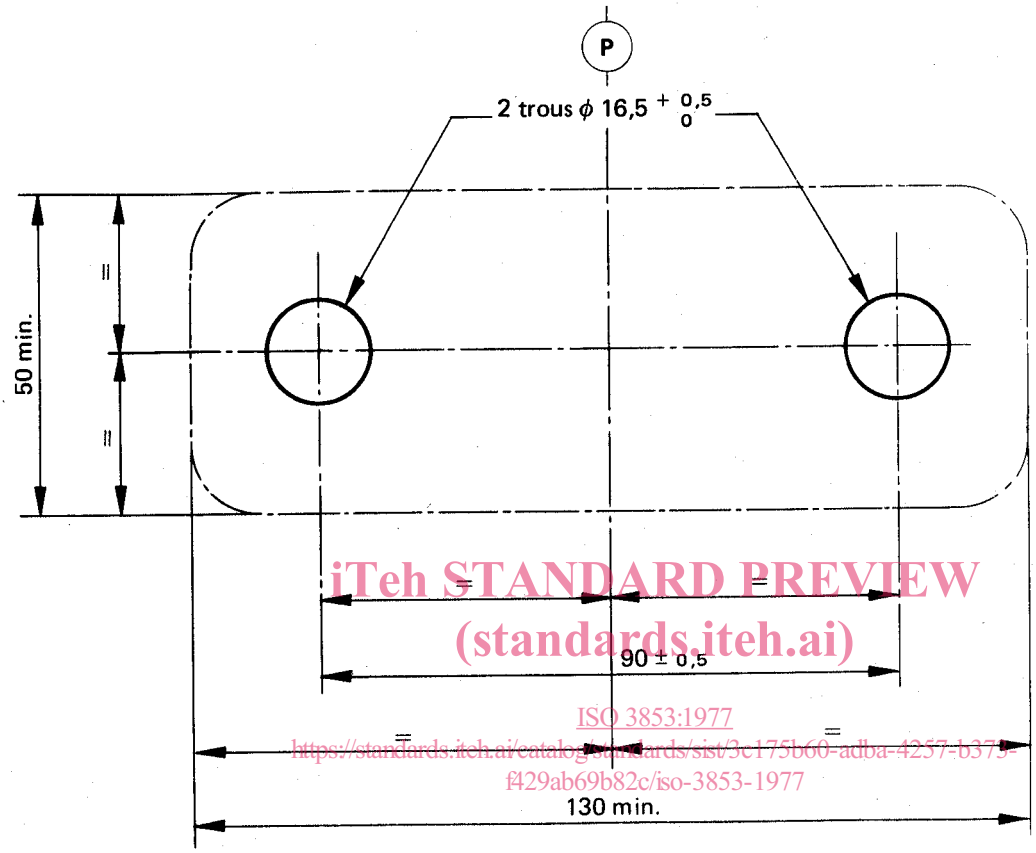
Les cotes h et l ne devront pas être inférieures aux cotes h et l lorsque la ferrure d'attache est montée sur le véhicule tracteur. Les cotes h et l, sur le véhicule tracteur, ne devront pas être supérieures à celles indiquées dans le rapport d'essai.

FIGURE 1 — **Exemples de montages d'essai et de marquage**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 3853:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3ce175b60-a8f3-4257-b373-f429ab69b82c/iso-3853-1977

ANNEXE B

Dimensions en millimètres



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 3853:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c175b60-adba-4257-b379-f429ab69b82c/iso-3853-1977

P doit coïncider avec le plan médian du véhicule tracteur.

FIGURE 2 — **Surface de contact et fixation du support de boule sur attelage**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3853:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c175b60-adba-4257-b373-f429ab69b82c/iso-3853-1977

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3853:1977
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c175b60-adba-4257-b373-f429ab69b82c/iso-3853-1977