

# NORME INTERNATIONALE **ISO 22915-17**

Première édition  
2020-01

---

---

## **Chariots de manutention — Vérification de la stabilité —**

### **Partie 17: Tracteurs, transporteurs de charges et de personnel**

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
*Industrial trucks — Verification of stability —  
Part 17: Towing tractors, burden and personnel carriers*  
(standards.iteh.ai)

[ISO 22915-17:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a16340c-6c62-4db4-8cc4-41ac620bc0a7/iso-22915-17-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a16340c-6c62-4db4-8cc4-41ac620bc0a7/iso-22915-17-2020>



Numéro de référence  
ISO 22915-17:2020(F)

© ISO 2020

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

ISO 22915-17:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a16340c-6c62-4db4-8cc4-41ac620bc0a7/iso-22915-17-2020>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
Fax: +41 22 749 09 47  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Conditions d'essai</b> .....	<b>1</b>
4.1    Généralités.....	1
4.2    Conditions d'utilisation.....	2
4.3    Charge d'essai.....	2
4.3.1    Généralités.....	2
4.3.2    Transporteurs de charges.....	2
4.3.3    Transporteurs de personnel.....	3
4.3.4    Essieux directeur et arrière.....	3
4.3.5    Essais 1 et 2.....	3
4.3.6    Essais 3, 4, 5 et 6.....	4
<b>5</b> <b>Vérification de la stabilité</b> .....	<b>4</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>6</b>

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

[ISO 22915-17:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a16340c-6c62-4db4-8cc4-41ac620bc0a7/iso-22915-17-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a16340c-6c62-4db4-8cc4-41ac620bc0a7/iso-22915-17-2020>

## 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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 110, *Chariots de manutention*, sous-comité SC 2, *Sécurité des chariots de manutention automoteurs*.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 22915 se trouve sur le site web de l'ISO.

# Chariots de manutention — Vérification de la stabilité —

## Partie 17:

# Tracteurs, transporteurs de charges et de personnel

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les essais pour la vérification de la stabilité des tracteurs, transporteurs de charges et de personnel, tels que définis dans l'ISO 5053-1.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 22915-1, *Chariots de manutention — Vérification de la stabilité — Partie 1: Généralités*

ISO 3411:2007, *Engins de terrassement — Dimensions des opérateurs et espace enveloppe minimal pour les opérateurs*

ISO 5053-1, *Chariots de manutention — Terminologie et classification — Partie 1: Types de chariots de manutention*

ISO 5353:1995, *Engins de terrassement et tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Point repère du siège*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5053-1 et l'ISO 22915-1 s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online Browsing Platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

## 4 Conditions d'essai

### 4.1 Généralités

Les exigences de l'ISO 22915-1 doivent s'appliquer.

Si le chariot peut se déplacer avec un poste de conduite éleuable, un essai supplémentaire doit être réalisé à la hauteur maximale. Si un dispositif limite automatiquement la vitesse de roulage, cette vitesse réduite doit être utilisée lors de la détermination de l'angle de la plate-forme inclinable.

## 4.2 Conditions d'utilisation

En complément des exigences de l'ISO 22915-1, le chariot soumis à l'essai doit refléter son poids opérationnel et doit comprendre toutes les options et tous les accessoires approuvés par le fabricant du chariot qui, une fois installés, réduiront la stabilité du chariot.

## 4.3 Charge d'essai

### 4.3.1 Généralités

La charge d'essai des transporteurs doit consister en une charge correspondant à 4.3.2 ou 4.3.3.

Les tracteurs ayant une plate-forme de chargement doivent être soumis à l'essai conformément à la méthode définie pour les transporteurs de charges (voir 4.3.2).

### 4.3.2 Transporteurs de charges

La charge d'essai doit être placée sur le plateau de chargement du transporteur et être fixée de sorte que le centre de gravité, G, soit directement au-dessus de l'axe géométrique du plateau de chargement.

La hauteur minimale du centre de gravité, G, doit être de 600 mm au-dessus du plateau de chargement (voir la Figure 1) ou comme défini par le fabricant.

Le centre de gravité, G, défini par le fabricant doit être indiqué sur la plaque d'identification.

La position longitudinale du centre de gravité, G, doit être à mi-longueur du plateau de chargement.

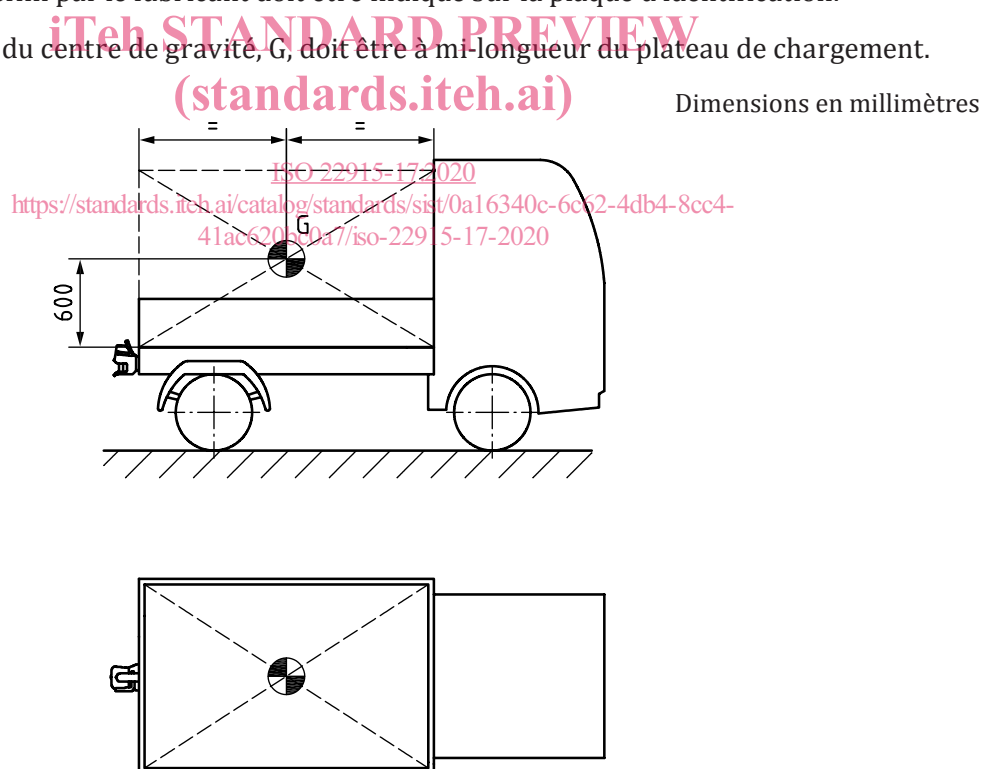


Figure 1 — Indication de la hauteur minimale du centre de gravité, G

Les fabricants peuvent définir un plan de distribution de la charge pour permettre diverses combinaisons de charge et de position de charge sur le plateau de chargement. L'exigence ci-dessus comprend tous les essais qui sont nécessaires pour vérifier la stabilité pour chaque agencement de charges défini.

### 4.3.3 Transporteurs de personnel

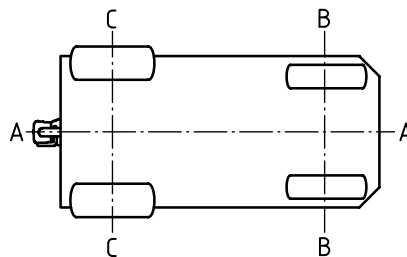
Les transporteurs de personnel doivent être soumis à l'essai dans les conditions de moindre stabilité par rapport au nombre et à l'emplacement des passagers. S'ils sont fournis, les sièges doivent être réglés à la position de réglage des sièges du milieu pour chaque essai.

Chaque passager doit être simulé par un objet ayant une masse de 114,1 kg correspondant à un opérateur de grande taille, conformément à l'ISO 3411:2007, Article 4. Les objets simulant les passagers et l'opérateur doivent être fixés à leur position ou sur leurs sièges respectifs.

Le centre de gravité de l'objet doit être positionné à 150 mm au-dessus du point de repère du siège (SIP), déterminé conformément à l'ISO 5353:1995, 5.3.

### 4.3.4 Essieux directeur et arrière

Les essieux directeur et arrière sont définis par la [Figure 2](#).



#### Légende

- A-A plan médian longitudinal
- B-B essieu directeur
- C-C essieu arrière

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

ISO 22915-17:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a16340c-6c62-4db4-8cc4-41e6201e0e7/iso-22915-17-2020>

**Figure 2 — Indication du plan médian longitudinal et des essieux**

### 4.3.5 Essais 1 et 2

Le chariot doit être positionné sur la plate-forme inclinable avec la ligne M-N parallèle à l'axe d'articulation, X-Y, de la plate-forme inclinable. La ou les roues directrices doivent être tournées de manière à être parallèles à l'axe d'articulation, X-Y, (voir le [Tableau 1](#)).

Le point M est défini comme suit.

- a) Pour les chariots dirigés par une seule roue directrice: le point M doit être le point central de la surface de contact de la bande de roulement entre la roue directrice et la surface de la plate-forme inclinable.
- b) Pour les chariots dirigés par des roues jumelées: le point M doit être le point central de la surface de contact de la bande de roulement entre la roue directrice la plus proche de l'axe d'articulation, X-Y, de la plate-forme inclinable et la surface de la plate-forme inclinable.
- c) Pour les chariots dirigés par deux roues: le point M doit être le point central de la surface de contact de la bande de roulement entre la roue directrice la plus proche de l'axe d'articulation, X-Y, de la plate-forme inclinable et la surface de la plate-forme inclinable.

Le point N est défini comme le point central de la surface de contact entre la surface de la plate-forme inclinable et la roue arrière la plus proche de l'axe d'articulation. Sur les chariots avec plusieurs essieux arrière, l'essieu le plus proche de l'essieu directeur doit être utilisé.

#### 4.3.6 Essais 3, 4, 5 et 6

Comme indiqué dans le [Tableau 1](#), le chariot doit être placé sur la plate-forme inclinable de sorte que le plan médian longitudinal A-A soit perpendiculaire à l'axe d'articulation, X-Y, de la plate-forme inclinable.

L'essieu de la ou des roues directrices doit être parallèle à l'axe d'articulation, X-Y, de la plate-forme inclinable.

NOTE Les essais 3 et 5 ne sont pas applicables pour les tracteurs sans plate-forme de chargement.

## 5 Vérification de la stabilité

La stabilité doit être vérifiée conformément au [Tableau 1](#).

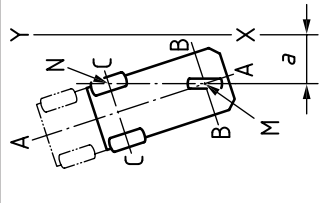
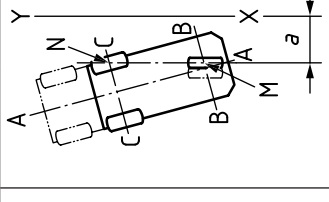
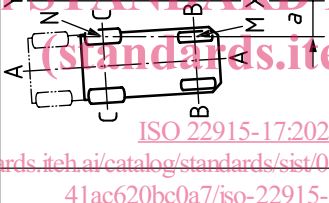

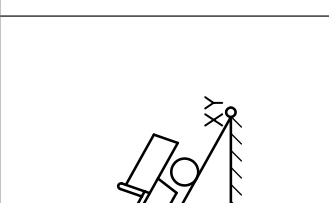
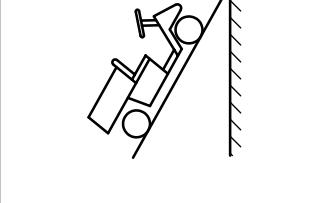
**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 22915-17:2020](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a16340c-6c62-4db4-8cc4-41ac620bc0a7/iso-22915-17-2020>



Tableau 1 — Vérification de la stabilité

Critère d'essai		Essai 1 <sup>a</sup>	Essai 2	Essai 3 <sup>a</sup>	Essai 4	Essai 5 <sup>a</sup>	Essai 6
Mode de fonctionnement		Braquage	Braquage	Montée	Montée	Descente	Descente
Direction des essais	Longitudinale			x	x	x	x
	Latérale	x	x				
Charge d'essai	Avec	x		x			
	Sans		x		x		x
Angle de la plate-forme inclinable		(15 + 1,1 v) % (40 % max.) <sup>b</sup>	(15 + 1,1 v) % (40 % max.) <sup>b</sup>	25 %	25 %	25 %	25 %
Position du chariot sur la plate-forme inclinable							
		selon 4.3.5 a)	selon 4.3.5 b)	selon 4.3.6		selon 4.3.6	

<sup>a</sup> Non applicable pour les tracteurs sans plate-forme de chargement.

<sup>b</sup> v est la vitesse de roulage maximale du chariot sans charge et/ou remorques en km/h.