
NORME INTERNATIONALE



3184

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

Chariots à mât ou fourche rétractable et chariots à fourche entre longerons — Essais de stabilité

Reach and straddle fork lift trucks — Stability tests

Première édition — 1974-12-15

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3184:1974](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3005e56-202b-4309-8fee-19d9303eb4ec/iso-3184-1974)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3005e56-202b-4309-8fee-19d9303eb4ec/iso-3184-1974>

CDU 621.868 : 629.1.073

Réf. N° : ISO 3184-1974 (F)

Descripteurs : chariot de manutention, chariot élévateur, chariot à fourche, essai, stabilité.

Prix basé sur 7 pages

AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques 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 3184 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 110, *Chariots de manutention*, et soumise aux Comités Membres en octobre 1973.

(standards.iteh.ai)

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Irlande	Suisse
Allemagne	Italie	Tchécoslovaquie
Autriche	Japon	Thaïlande
Belgique	Mexique	Turquie
Brésil	Nouvelle-Zélande	U.R.S.S.
Bulgarie	Pays-Bas	U.S.A.
Egypte, Rép. arabe d'	Roumanie	Yougoslavie
Espagne	Royaume-Uni	
France	Suède	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

Chariots à mât ou fourche rétractable et chariots à fourche entre longerons — Essais de stabilité

1 OBJET

La présente Norme Internationale spécifie les essais pour vérifier la stabilité des chariots rétractables et des chariots à fourche entre longerons (à conducteur à pied ou à conducteur porté).

2 DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale est applicable aux chariots à mât ou fourche rétractable et aux chariots à fourche entre longerons, à conducteur à pied ou à conducteur porté, à mât ou fourche inclinable ou non, jusqu'à 5 000 kg inclus (10 000 lb) de capacité de charge.

Elle est également applicable aux chariots travaillant dans les mêmes conditions, mais qui possèdent un équipement porte-charge autre qu'une fourche.

3 CONDITIONS DE VALIDITÉ

3.1 Conditions normales d'utilisation

Les essais spécifiés dans la présente Norme Internationale doivent assurer que le type de chariot considéré possède une stabilité suffisante pour travailler dans des conditions normales d'utilisation, à savoir :

- sur un sol horizontal;
- en roulage avec charge en position basse;
- en gerbage, avec mât vertical.

3.2 Autres conditions

Si les conditions d'utilisation diffèrent des conditions définies en 3.1 (par exemple, lorsque le travail avec inclinaison en avant est exigé lors du gerbage à pleine charge et à hauteur maximum d'élévation), il est nécessaire d'utiliser soit :

- un chariot de capacité nominale supérieure, ou
- un chariot possédant des modifications de construction spéciales qui ont été convenues entre les parties intéressées.

3.3 Essais complémentaires

Si, à l'exclusion des huit essais standard, d'autres essais s'avéraient nécessaires, il y aurait lieu d'en arrêter les détails entre les parties intéressées.

4 ESSAIS DE STABILITÉ POUR LES CHARIOTS RÉTRACTABLES ET CHARIOTS À FOURCHE ENTRE LONGERONS

4.1 Spécifications des essais

La stabilité de ces chariots doit être vérifiée par les essais indiqués ci-après, effectués à l'aide d'une plate-forme inclinable par pivotement autour d'un de ses côtés.

Les essais doivent être effectués sur le chariot en ordre de marche, mais sans le conducteur.

Pour les chariots à conducteur porté, l'opérateur doit être représenté par un objet d'une masse correspondante, si cette absence de conducteur diminue la stabilité du chariot lors de l'essai. La masse ainsi prévue doit être de 90 kg (200 lb), elle doit être fixée et centrée à 250 mm (10 in) au-dessus du siège du conducteur pour les chariots à conducteur assis, et à 1 000 mm (40 in) au-dessus de la plate-forme du conducteur pour les chariots à conducteur debout.

Le chariot soumis à l'essai de stabilité doit être placé sur la plate-forme initialement horizontale, dans les conditions spécifiées en 4.2 et successivement dans chacune des positions spécifiées au chapitre 6.

Pour chacun de ces essais, la plate-forme doit être inclinée lentement jusqu'à la pente indiquée dans le tableau. Le chariot est considéré comme stable s'il subit l'ensemble des essais sans se renverser.

Pour les essais 3 à 8 il est admissible qu'une roue d'un longeron porteur décolle de la plate-forme et que les arêtes extérieures du chariot viennent toucher la plate-forme, si à l'inclinaison prescrite de la plate-forme, le chariot ainsi posé ne se renverse pas.

4.2 Conditions de réalisation des essais

4.2.1 Position du chariot sur la plate-forme

Pour les essais 1 et 2, le chariot doit être placé sur la plate-forme de telle sorte que l'essieu moteur (essieu directeur) et l'axe des roues des longerons porteurs soient parallèles à l'axe d'articulation XY de la plate-forme, le côté placé le plus près de cet axe étant celui du mât (voir figure 6 et 7).

Pour les essais 3, 4 et 5, le chariot doit être disposé sur la plate-forme les freins serrés, et de telle façon que la droite MN soit parallèle à l'axe d'articulation de la plate-forme XY (voir figure 10 à 15).

Dans le cas de la figure 12, la roue directrice la plus proche de cet axe doit être orientée parallèlement à celui-ci. Les orientations de roues sur des modèles de constructions différentes sont montrées sur les figures 10, 11, 13, 14 et 15.

Le point N est le centre de la surface de contact entre la plate-forme et la roue du longeron porteur la plus rapprochée de l'axe d'articulation XY (figures 10 à 15).

Le point M est défini comme suit :

a) Pour les chariots comportant un essieu articulé à balancier (figure 12) ou une tourelle motrice pivotante (figure 14), M est la projection de l'intersection de l'axe AB du chariot avec l'axe de cet essieu.

b) Pour d'autres cas sur d'autres modèles, voir figures 10, 11, 13 et 15.

Pour les essais 6 à 8, le chariot doit être placé sur la plate-forme de telle sorte que l'essieu moteur (essieu directeur) et l'axe des roues des longerons porteurs soient parallèles à l'axe d'articulation XY de la plate-forme, le côté placé le plus près de cet axe étant celui opposé au mât (voir figures 18 et 19).

4.2.2 Charge d'essai

La charge d'essai doit correspondre à un cube homogène dont la masse est égale à la charge Q et dont l'arête est égale au double de la distance D du centre de gravité G de la charge, les valeurs Q et D correspondant à la capacité nominale du chariot indiquée par le constructeur (voir figure 1).

voir Fig. 1 de l'OP

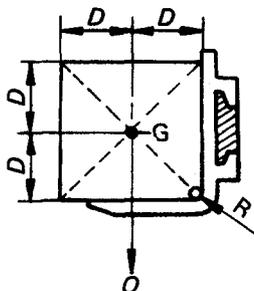


FIGURE 1

Pour les chariots ayant une hauteur de levée supérieure à 3,3 m (130 in), la charge d'essai doit être égale à la charge que le chariot peut supporter dans les conditions de stabilité prévues dans les essais ci-après :

La distance D du centre de gravité pour les différents essais est donnée dans le chapitre 6.

Le centre de gravité G de la charge d'essai (voir figure 1) doit se trouver dans le plan de symétrie AB du chariot (voir figures 6, 7, 18 et 19).

4.2.3 Immobilisation du chariot sur la plate-forme d'essai

Durant les essais, le maintien de la position du chariot sur la plate-forme doit être garanti par l'application des mesures ci-après.

Le chariot doit être immobilisé par ses freins. Si le frein à main de l'appareil n'est pas suffisant, il convient d'actionner également le frein à pied en le bloquant à sa position de freinage. Si cela ne suffit pas, les roues pourront être bloquées contre le châssis du véhicule.

Il est permis, lors des essais de stabilité, de prévoir des cales ou des coins si leur hauteur ne dépasse pas les valeurs indiquées dans le tableau suivant.

Diamètre de la roue d mm	Hauteur maximale des cales ou des coins
jusqu'à 250	25 mm
250 à 500	0,1 d
supérieur à 500	50 mm

4.2.4 Vérification de la verticalité du mât

Avant de procéder à l'essai 1. La position du mât doit être vérifiée à l'aide d'un fil à plomb.

La projection sur la plate-forme horizontale du point de référence R (intérieur du talon de la fourche, voir figure 1) doit être la même pour la hauteur d'élévation en fonction de la charge d'essai que pour la hauteur d'élévation fourche baissée (voir figures 2 et 3). Les écarts dus à la déflexion doivent être corrigés par modification de l'inclinaison du mât ou par rétraction du mât ou de la fourche, dans la mesure où la conception du chariot le permet.

NOTE Le présent paragraphe n'est pas applicable aux chariots dont le type de construction ne permet pas une telle correction.

4.2.5 Hauteur d'élévation fourche baissée

Les essais 2, 5 et 8 (roulage) doivent être effectués dans la position fourche baissée. Selon que la charge d'essai du chariot pourra être placée entre les longerons (voir figure 2) ou au-dessus des longerons (voir figure 3), la hauteur d'élévation de la fourche doit être de :

a) 300 mm (12 in) du sol à la surface supérieure de la fourche, lorsque la charge d'essai est placée entre les longerons (figure 2);

b) 150 mm (6 in) minimum de la surface supérieure des longerons à la face inférieure de la fourche lorsque la charge d'essai est placée au-dessus des longerons. La distance minimale du sol à la face supérieure de la fourche doit être de 300 mm (12 in) comme indiqué à la figure 3.

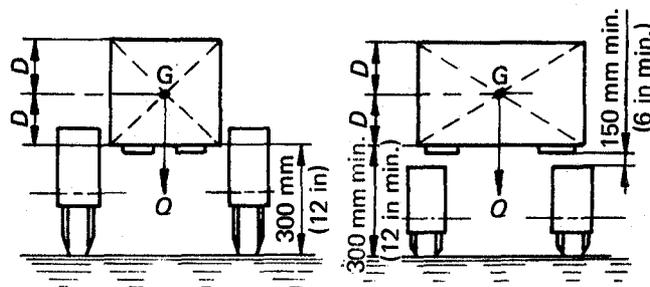


FIGURE 2

FIGURE 3

5 ESSAIS DE STABILITÉ POUR LES CHARIOTS MUNIS D'AUTRES ÉQUIPEMENTS

Les chariots rétractables ou à fourche entre longerons à conducteur à pied ou porté, munis d'équipements autres qu'une fourche doivent être soumis aux mêmes essais de stabilité que les chariots élévateurs ci-dessus, excepté dans les cas où l'équipement amène le centre de gravité de la charge en dehors du plan de symétrie AB du chariot.

La charge doit être la charge nominale à la distance nominale prévue pour l'équipement lorsqu'il est utilisé sur le chariot considéré.

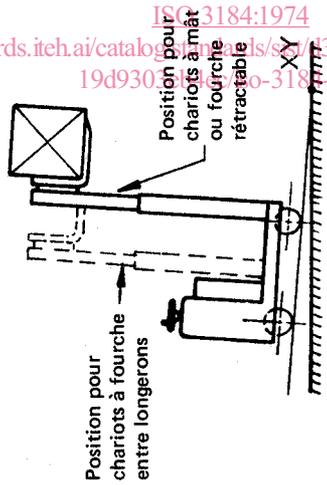
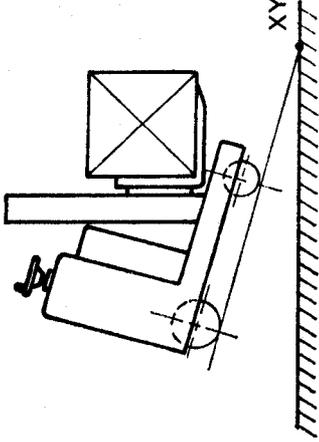
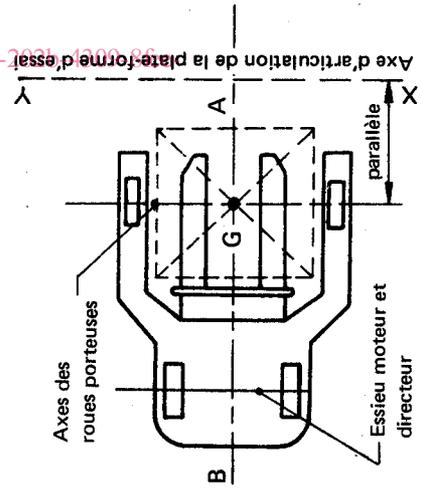
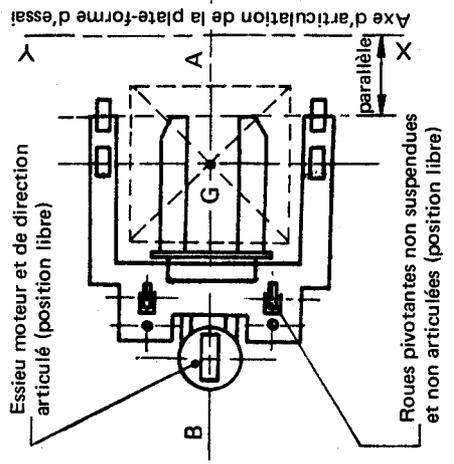
La hauteur d'élévation prévue pour les essais 2, 5 et 8 est celle mesurée entre la plate-forme inclinable ou le dessus des longerons et le plan inférieur de l'équipement ou de la charge, la plus petite de ces dimensions étant prise en considération.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3184:1974](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3005e56-202b-4309-8fee-19d9303eb4ec/iso-3184-1974)

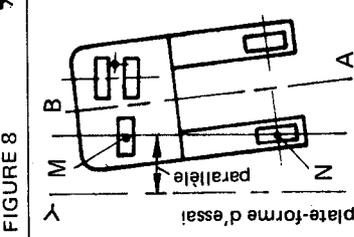
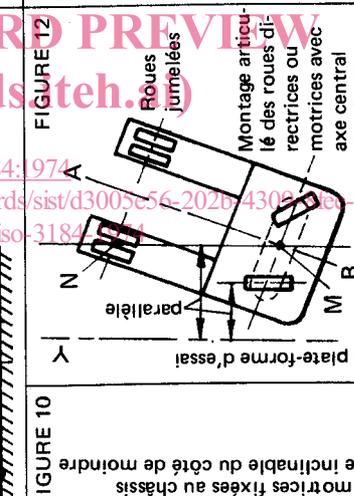
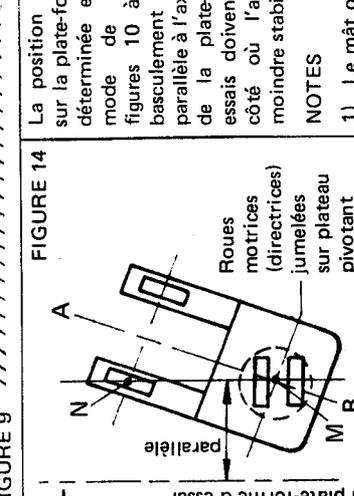
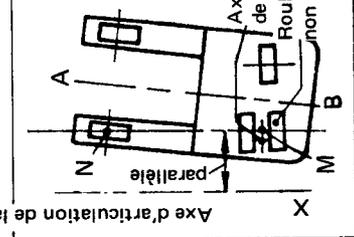
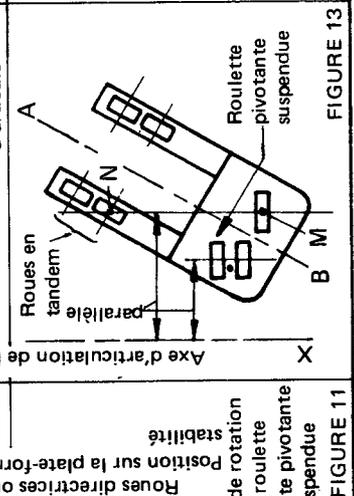
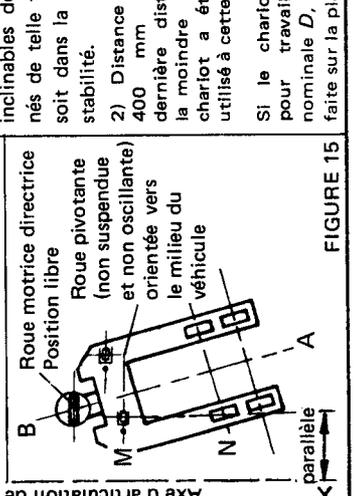
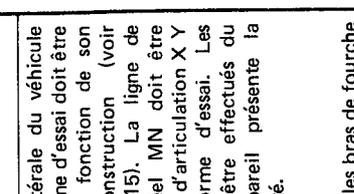
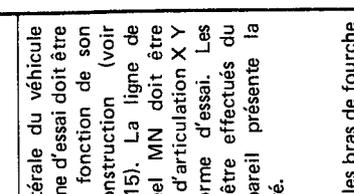
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3005e56-202b-4309-8fee-19d9303eb4ec/iso-3184-1974>

6 TABLEAU DES ESSAIS

Essai N°	1	2
Stabilité	Longitudinale	
Essai	Gerbage	Roulage
Charge	Avec charge d'essai	Avec charge d'essai
Distance du centre de gravité	D	D
Hauteur de levée	Maximale	Fourche baissée (voir 4.2.5)
Position de l'ensemble porteur	Position avancée (pour les chariots rétractables)	Position rétractée
Inclinaison du mât ou de la fourche	Verticale (voir 4.2.4)	Inclinaison arrière maximale
Inclinaison de la plate-forme	4 %	18 %
	 <p>Position pour chariots à fourche entre longerons</p> <p>Position pour chariots à mât ou fourche rétractable</p> <p>XY</p>	 <p>XY</p>
	 <p>Axes des roues porteuses</p> <p>Essieu moteur et directeur</p> <p>Axe d'articulation de la plate-forme d'essai</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>parallèle</p>	 <p>Essieu moteur et de direction articulé (position libre)</p> <p>Roues pivotantes non suspendues et non articulées (position libre)</p> <p>Axe d'articulation de la plate-forme d'essai</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>parallèle</p>
Position du chariot sur la plate-forme inclinable (voir 4.2.3)	<p>FIGURE 4</p>	<p>FIGURE 5</p>
	<p>FIGURE 6</p>	<p>FIGURE 7</p>

STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 3184:1974 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/si/43005e56-2021-1000-8861-19d930361974/iso-3184-1974

Essai No	3	4	5
Stabilité	Transversale		
Essai	Roulage		
Charge	Sans charge		
Distance du centre de gravité	Avec charge d'essai D ou 400 mm (16 in) (voir note 2)	Sans charge	Sans charge
Hauteur de levée	Maximale	Maximale	Fourche baissée (voir 4.2.5)
Position pour l'ensemble porteur	Rétractée	Rétractée	Rétractée
Inclinaison du mât ou de la fourche	6 %	8 %	Voir note 1
Inclinaison de la plate-forme	6 %	8 %	Voir figure 20
Position du chariot sur la plate-forme inclinable (voir 4.2.3)	 <p>FIGURE 8</p>	 <p>FIGURE 9</p>	 <p>FIGURE 10</p>
	 <p>FIGURE 11</p>	 <p>FIGURE 12</p>	 <p>FIGURE 13</p>
	 <p>FIGURE 14</p>	 <p>FIGURE 15</p>	<p>La position latérale du véhicule sur la plate-forme d'essai doit être déterminée en fonction de son mode de construction (voir figures 10 à 15). La ligne de basculement réel MN doit être parallèle à l'axe d'articulation XY de la plate-forme d'essai. Les essais doivent être effectués du côté où l'appareil présente la moindre stabilité.</p> <p>NOTES</p> <p>1) Le mât ou les bras de fourche inclinables doivent être positionnés de telle façon que le chariot soit dans la position de moindre stabilité.</p> <p>2) Distance nominale D ou 400 mm (16 in) si cette dernière distance correspond à la moindre stabilité et si le chariot a été prévu pour être utilisé à cette distance.</p> <p>Si le chariot n'est prévu que pour travailler à la distance nominale D, mention doit en être faite sur la plaque de charge.</p>

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 3184:1974
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3005c56-202b-4305-ec19d9303eb4ec/iso-3184-1974>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3184:1974

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3005e56-202b-4309-8fee-19d9303eb4ec/iso-3184-1974>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3184:1974

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3005e56-202b-4309-8fee-19d9303eb4ec/iso-3184-1974>