

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO**  
**6968**

Deuxième édition  
1994-09-15

---

---

**Aéronefs — Chargeurs de conteneurs et  
palettes en soutes inférieures d'aéronefs  
gros porteurs — Exigences fonctionnelles**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

*Aircraft — Wide body aircraft lower deck container/pallet loader —  
Functional requirements*

ISO 6968:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/57c0fed6-3a71-4cb7-a94d-30e00a6a5301/iso-6968-1994>



Numéro de référence  
ISO 6968:1994(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 6968 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 20, *Aéronautique et espace*, sous-comité SC 9, *Chargement et équipement au sol*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 6968:1983), dont elle constitue une révision technique.

© ISO 1994

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

# Aéronefs — Chargeurs de conteneurs et palettes en soutes inférieures d'aéronefs gros porteurs — Exigences fonctionnelles

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les exigences fonctionnelles des chargeurs automoteurs capables de lever des palettes et des conteneurs aux dimensions de base normalisées et de masses<sup>1)</sup> maximales suivantes:

	Code dimensionnel de la base selon l'ISO 8097	Longueur mm (in)	Largueur mm (in)	Masse brute maximale kg (lb)
Palettes	M	3 175 (125)	2 438 (96)	6 804 (15 000)
	A	3 175 (125)	2 235 (88)	6 804 (15 000)
	B	2 743 (108)	2 235 (88)	4 536 (10 000)
Conteneurs	L <sup>1)</sup>	de 3 175 (125) à 4 724 (186,6)	1 534 (60,4)	3 175 (7 000)
	K <sup>2)</sup>	de 1 562 (61,5) à 2 337 (92)	1 534 (60,4)	1 588 (3 500)

1) Dimensions hors tout.  
2) Demi-conteneurs.

La présente Norme internationale doit être lue conjointement avec l'ISO 4116.

Pour des informations complémentaires, se référer à IATA Specification AHM 931, *Functional specification for lower deck container/pallet loader*<sup>2)</sup>.

## 2 Référence normative

La norme suivante contient 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, l'édition indiquée était 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 l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 4116:1986, *Équipement pour le fret aérien — Caractéristiques de l'équipement au sol en vue d'assurer sa compatibilité avec les unités de charge d'aéronefs.*

## 3 Structure et dimensions hors tout

**3.1** Le chargeur doit regrouper, sur un châssis adéquat, deux plates-formes:

- a) une plate-forme avant qu'on amène à la hauteur

1) En anglais, le terme «weight» (poids) est utilisé au lieu du terme technique correct «mass» (masse) pour se conformer aux usages commerciaux courants.

2) La spécification AHM 931 fait partie du *IATA Airport Handling Manual*, disponible auprès de: IATA Publications Dept., 2000 Peel Street, Montréal, Québec H3A 2R4, Canada, ou auprès de: IATA Publications Dept., Route de l'Aéroport 33, PO Box 672, CH-1215 Genève 15 Aéroport, Suisse.

de la porte correspondante de l'aéronef et qui demeure en cette position pendant toute l'opération de chargement ou de déchargement;

- b) une plate-forme principale à niveau variable entre 483 mm (19 in) et 3 450 mm (136 in).

**3.2** La hauteur hors tout du chargeur ne doit pas dépasser 3 600 mm (142 in) pendant les déplacements. La hauteur du plan de roulement de la plate-forme avant en position basse ne doit pas dépasser 1 880 mm (74 in) au-dessus du sol.

**3.3** Les dimensions hors tout du matériel doivent être minimales.

**3.4** Le chargeur doit pouvoir porter, à leur masse brute maximale:

- a) simultanément, deux demi-conteneurs sur sa plate-forme principale et un demi-conteneur sur sa plate-forme avant;
- b) simultanément, une palette sur sa plate-forme principale et un demi-conteneur sur sa plate-forme avant.

**3.5** Une garde au sol suffisante doit être ménagée sous chaque partie du chargeur pour qu'il puisse franchir une rupture de pente de 5°.

**3.6** Le chargeur ne doit pas empêcher le tracteur de l'aéronef de venir se placer sous le fuselage.

## 4 Conception des plates-formes, rails de guidage et butées

**4.1** La plate-forme avant doit être assez longue pour loger un demi-conteneur dans le sens de la longueur.

**4.2** La plate-forme principale doit être assez longue pour loger deux demi-conteneurs dans le sens de la longueur.

**4.3** Les deux plates-formes doivent être assez larges pour accepter chacune une palette avec sa dimension 2 438 mm (96 in) en travers.

**4.4** L'extrémité avant de la plate-forme avant doit posséder, sur son côté droit, des dispositifs permettant de recevoir des portes de soute à conteneurs de 1 780 mm (70 in) de largeur. Ces dispositifs peuvent être des extensions rétractables de la plate-forme avant, ou être réalisés par une plate-forme avant de largeur ajustable.

**4.5** Certains aéronefs ont des chemins de guidage des volets équipés de carénages qui débordent du bord de fuite de l'aile. Si le chargeur, en raison de sa largeur hors tout, doit passer sous l'aile pour s'approcher du, ou quitter le, compartiment de soute inférieure arrière, la hauteur de toute portion susceptible de passer sous les carénages des chemins de guidage des volets ne doit pas, pour des raisons de sécurité, dépasser 2 800 mm (110 in). Les installations s'étendant au-delà de cette limite, s'il y en a, doivent être repliables ou rétractables.

**4.6** La surface des deux plates-formes doit permettre un déplacement longitudinal et latéral des conteneurs et palettes. Les mouvements longitudinaux doivent être assurés par un système motorisé.

**4.7** Le chargeur doit être conçu pour un chargement mécanisé latéral et longitudinal des conteneurs et palettes.

**4.8** Le système motorisé doit pouvoir transporter les conteneurs ou palettes à une vitesse d'environ 0,3 m/s (60 ft/min). Un réglage à une vitesse inférieure doit être possible.

**4.9** La plate-forme avant doit pouvoir s'adapter aux variations d'assiette (tangage, roulis) et de hauteur de l'aéronef.

NOTE 1 Il est recommandé que la plate-forme avant puisse être attachée à l'aéronef de manière à compenser les mouvements de celui-ci.

Les utilisateurs de la présente Norme internationale sont informés que des droits de propriété s'appliquent à des dispositifs conformes à cette recommandation. Le détenteur du brevet a accepté de négocier des licences en des termes et à des conditions indiqués dans une déclaration qui peut être demandée au Secrétariat central de l'ISO.

**4.10** La plate-forme avant doit être conçue de manière à ne pas gêner l'ouverture et la fermeture des portes de l'aéronef.

**4.11** Des rails de guidage amovibles, d'écartement fixe sur la plate-forme principale et réglable sur la plate-forme avant aux largeurs suivantes de conteneurs ou de palettes:

- a) 1 534 mm (60,4 in);
- b) 2 235 mm (88 in);
- c) 2 438 mm (96 in),

doivent être installés comme suit.

a) Sur la plate-forme avant

Le long des deux côtés de celle-ci, pour guider exactement les unités de charge vers l'intérieur de l'aéronef. Ces rails doivent être d'écartement réglable pour s'adapter aux guides correspondants placés à l'intérieur de la soute.

b) Sur la plate-forme principale

Sur les deux côtés de celle-ci, avec un écartement de 2 438 mm (96 in). Chaque rail de guidage se compose de deux sections manœuvrables séparément. Les quatre sections doivent sortir automatiquement lorsque la plate-forme principale commence à monter et demeure en position haute, mais leur rentrée doit pouvoir être commandée par l'opérateur lorsque la plate-forme s'abaisse et atteint la hauteur au sol de 1 520 mm (60 in).

**4.12** Des butées ou des dispositifs de retenue automatiques des conteneurs ou palettes doivent être prévus, comme suit.

a) Sur la plate-forme avant

Ces butées doivent se situer à l'extrémité adjacente à la plate-forme principale. Elles doivent sortir au moment où la plate-forme principale commence à descendre et rentrer lorsque la plate-forme principale arrive, en montant, au niveau de la plate-forme avant.

b) Sur la plate-forme principale

Ces butées doivent se situer aux deux extrémités. Les butées côté piste doivent rentrer automatiquement lorsque la plate-forme atteint sa position basse extrême et sortir lorsque la plate-forme monte. Les butées situées à l'extrémité adjacente à la plate-forme avant doivent sortir en position de descente et rentrer quand la plate-forme vient à l'alignement de la plate-forme avant. L'emplacement des butées doit tenir compte du porte-à-faux du conteneur.

**4.13** Toutes les butées doivent avoir une hauteur minimale de 51 mm (2 in).

## 5 Fonctionnement et chargement des plates-formes

**5.1** La position du conteneur ou de la palette sur la plate-forme avant doit pouvoir être ajustée latéralement.

**5.2** Les systèmes élévateurs doivent pouvoir maintenir les deux plates-formes à leur hauteur maximale et à leur capacité maximale de levage continu spécifiée, sans perte de hauteur appréciable, pendant 30 min, que le moteur tourne ou non.

**5.3** Les mécanismes des systèmes élévateurs des plates-formes avant et principale doivent comporter un système de sécurité empêchant le repliement soudain en cas de défaillance du système.

**5.4** Les mouvements de la charge en dehors et à l'intérieur de l'aéronef doivent être commandés par une seule personne (opérateur). Le chargeur doit pouvoir être mis en place et manœuvré par une seule personne. L'opérateur doit pouvoir ouvrir la porte de l'aéronef de la plate-forme avant.

**5.5** Le temps mis par la plate-forme principale pour atteindre la hauteur maximale en partant de sa position basse et vice versa, soit un cycle complet, doit être inférieur à 35 s.

**5.6** La plate-forme avant doit être accessible du sol à tout moment.

**5.7** Il ne doit pas être possible de modifier la hauteur de l'une ou l'autre plate-forme lorsque les conteneurs ou les palettes chevauchent les deux plates-formes.

## 6 Mobilité et stabilité

**6.1** Le chargeur doit pouvoir être conduit à une vitesse allant jusqu'à 16 km/h (10 mile/h) sur au moins 3 km (2 mile). Il n'est pas requis qu'il puisse être déplacé en charge.

**6.2** Une servodirection doit être prévue.

**6.3** Le chargeur vide doit pouvoir commencer à rouler sur une pente de 3° par sa propre puissance.

**6.4** L'unité doit avoir un rayon d'encombrement en virage de moins de 12,2 m (40 ft).

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 6968:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/30e00a6a5301/iso-6968-1994>

**6.5** Pour un accostage en toute sécurité à la porte de l'aéronef, une vitesse positive, lente et sans à-coups, est exigée.

**6.6** Des stabilisateurs motorisés doivent être installés pour donner la stabilité requise pendant les opérations de chargement et de déchargement et pour soulager les essieux. En cas de panne de moteur, le retrait manuel des stabilisateurs doit être possible.

**6.7** En position haute, stabilisateurs sortis, l'unité doit rester stable à des vitesses du vent atteignant jusqu'à 130 km/h (80 mile/h). En position basse, la stabilité doit être assurée pour des vitesses du vent atteignant jusqu'à 190 km/h (120 mile/h).

**6.8** Il ne doit pas être possible:

- de mettre en marche le système de transfert et d'élever la plate-forme principale depuis sa position la plus basse si les stabilisateurs ne sont pas sortis;
- de conduire le chargeur lorsque les stabilisateurs sont sortis;

— aux stabilisateurs de se replier en cas de défaillance du système.

## 7 Commandes

**7.1** Toutes les commandes nécessaires au déplacement et à la mise en position du chargeur doivent se trouver au poste de conduite.

**7.2** Un panneau de commande électrique doit permettre la commande des deux plates-formes et de la totalité des opérations de chargement et de déchargement de la plate-forme avant. Il convient que ce panneau soit placé de manière à pouvoir être utilisé en même temps que les commandes de chargement de l'aéronef.

**7.3** Un éclairage abondant illuminant les plates-formes et les alentours immédiats est nécessaire pour les opérations de nuit.

**7.4** Le groupe moteur doit être muni des avertisseurs sonores et indicateurs lumineux normaux.

ITIH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 6968:1994](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/57c0fed6-3a71-4cb7-a94d-30e00a6a5301/iso-6968-1994)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/57c0fed6-3a71-4cb7-a94d-30e00a6a5301/iso-6968-1994>

Page blanche

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

ISO 6968:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/57c0fed6-3a71-4cb7-a94d-30e00a6a5301/iso-6968-1994>

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

[ISO 6968:1994](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/57c0fed6-3a71-4cb7-a94d-30e00a6a5301/iso-6968-1994>

---

---

**ICS 49.100.00; 49.120.00**

**Descripteurs:** aéronef, avion-cargo, matériel de manutention, chargeuse, palettiseur, plate-forme, spécification, caractéristique de fonctionnement, dimension.

Prix basé sur 4 pages

---

---