
**Appareils de levage à charge
suspendue — Moyens d'accès,
dispositifs de protection et de retenue —**

**Partie 3:
Grues à tour**

iTeh STANDARD PREVIEW —
*Cranes — Access, guards and restraints —
Part 3: Tower cranes*
(standards.iteh.ai)

ISO 11660-3:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c796649-6361-4bb9-a4e1-61e159cf0409/iso-11660-3-2008>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11660-3:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c796649-6361-4bb9-a4e1-61e159cf0409/iso-11660-3-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c796649-6361-4bb9-a4e1-61e159cf0409/iso-11660-3-2008>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2008

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

L'attention est appelée 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.

L'ISO 11660-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 96, *Appareils de levage à charge suspendue*, sous-comité SC 7, *Grues à tour*. (standards.iteh.ai)

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 11660-3:1999), qui fait l'objet d'une révision technique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c796649-6361-4bb9-a4e1-61e159c0409/iso-11660-3-2008>

L'ISO 11660 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Appareils de levage à charge suspendue — Moyens d'accès, dispositifs de protection et de retenue*:

- *Partie 1: Généralités*
- *Partie 2: Grues mobiles*
- *Partie 3: Grues à tour*
- *Partie 5: Ponts roulants et portiques*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11660-3:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c796649-6361-4bb9-a4e1-61e159cf0409/iso-11660-3-2008>

Appareils de levage à charge suspendue — Moyens d'accès, dispositifs de protection et de retenue —

Partie 3: Grues à tour

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 11660 établit les exigences particulières relatives aux accès et à la protection des grues à tour telles que définies dans l'ISO 4306-3.

L'ISO 11660-1 établit les exigences générales pour l'accès au poste de commande et à d'autres zones des appareils de levage à charge suspendue, tels que définis dans l'ISO 4306-1, lors de leurs utilisation normale, de leur maintenance, de leur inspection, de leur montage et de leur démontage. Elle traite également des dispositifs de protection et de retenue en ce qui concerne la protection des personnes sur ou à proximité de l'appareil de levage vis-à-vis des pièces mobiles, des objets pouvant tomber ou des parties sous tension.

iTeh STANDARD PREVIEW

2 Références normatives (standards.iteh.ai)

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 11660-1:2008, *Appareils de levage à charge suspendue — Moyens d'accès, dispositifs de protection et de retenue — Partie 1: Généralités*

ISO 13852, *Sécurité des machines — Distances de sécurité pour empêcher l'atteinte des zones dangereuses par les membres supérieurs*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 11660-1 s'appliquent.

4 Accès

4.1 Généralités

Tous les postes de commande et toutes les autres parties de la grue nécessitant un contrôle ou un entretien régulier doivent être accessibles au moyen d'escaliers, d'échelles, de passerelles et de plates-formes.

En vue d'effectuer des opérations de montage ou de démontage, de vérification, de maintenance de routine ou de remplacement d'éléments situés au-dessus du sol, il doit être prévu sur la grue à tour, y compris la flèche, des dispositifs suffisants tels que main courante, poignée, platelage, équipement de sécurité, etc., pour assurer la sécurité du personnel et permettre d'accéder aux points d'intervention.

4.2 Exigences

4.2.1 Exigences de conception générales pour les accès

4.2.1.1 Conformité avec l'ISO 11660-1

Les exigences de conception des accès doivent être conformes aux articles/aux paragraphes de l'ISO 11660-1:2008 spécifiés dans le Tableau 1, complétées par les paragraphes de la présente partie de l'ISO 11660 spécifiés dans le Tableau 1.

Tableau 1 — Exigences de conception pour les accès

Article/paragraphe applicable de l'ISO 11660-1:2008	Sujet	Complétées par l'article/paragraphe de la présente partie de l'ISO 11660
5.8	Risque d'écrasements entre les parties mobiles	4.2.1.2
6	Escaliers	4.2.1.3
7	Passerelles dans la flèche horizontale	4.2.1.4
9	Trous d'homme	4.2.1.5

4.2.1.2 Risque d'écrasement entre les parties mobiles

Lorsque des personnes risquent d'être présentes entre des parties mobiles, une distance de sécurité d'au moins 0,5 m doit être observée. Lorsqu'une telle distance ne peut pas être obtenue, des protecteurs (si possible) et des signaux d'avertissement doivent être installés.

4.2.1.3 Escaliers

Outre les dimensions données dans l'ISO 11660-1, les dimensions recommandées des marches d'escalier sont les suivantes:

- hauteur: 200 mm;
- largeur libre: 500 mm.

4.2.1.4 Échelons d'échelle

Pour tous les types de grues à tour, la première volée d'échelle peut être à 10 m au maximum.

En outre, pour les grues à montage automatisé

- les paliers des échelles de type 1 doivent être placés pour empêcher des personnes de tomber de plus de 10 m,
- les échelles de type 1 doivent avoir des plates-formes de repos au moins tous les 10 m,
- l'évacuation d'un poste de conduite élevable en cas de panne de courant ou de situation similaire doit être possible par des moyens alternatifs de sortie. Quand une échelle est employée à cette fin, les dimensions définies dans l'ISO 11660-1 ne sont pas applicables. En référence à l'ISO 11660-1:2008, Tableau 4, la largeur libre de marche, m , peut être réduite à 0,2 m et la distance entre l'axe de l'échelon et la surface verticale, d , peut être réduite à 0,1 m pour permettre l'utilisation de l'échelon par au moins un pied.

4.2.1.5 Trous d'homme

Si la dimension d'une grue ne permet pas d'avoir des dimensions plus larges

- pour les accès de type 1 selon l'ISO 11660-1:2008, les dimensions minimales pour les trous d'homme doivent être de $(0,55 \times 0,55)$ m pour les grues à flèche et de $(0,50 \times 0,50)$ m pour les grues à montage automatisé,
- pour les accès de type 2 selon l'ISO 11660-1:2008, les dimensions minimales pour les trous d'homme doivent être de $(0,50 \times 0,40)$ m.

4.2.2 Accès dans une flèche horizontale

4.2.2.1 Généralités

S'il n'est pas possible d'abaisser la flèche jusqu'au sol pour effectuer une inspection visuelle de la flèche, un panier fixé sur le chariot doit être fourni. De plus, une passerelle comprenant les éléments suivants doit être fixée le long de la flèche pour atteindre le(s) mécanisme(s):

- des protections latérales; ou
- des équipements de protection individuelle contre les chutes.

Si, lors du montage/du démontage, des réparations ou de la maintenance, le panier ne peut pas être utilisé, l'utilisation d'équipement de protection individuel contre les chutes doit être possible tout le long de la flèche.

4.2.2.2 Passerelle

La largeur de la passerelle doit être conforme à l'ISO 11660-1:2008, Tableau 6, type 2.

Lorsque la taille de la flèche est suffisante pour marcher à l'intérieur de la flèche (distance supérieure ou égale à 1,8 m entre la passerelle et les membres supérieurs), des plinthes d'une hauteur minimale de 0,03 m doivent être fournies de chaque côté de la passerelle. Lorsque la distance entre la passerelle et les membres supérieurs est inférieure à 1,8 m, des plinthes doivent être fournies sur un seul côté (voir Figure 1).

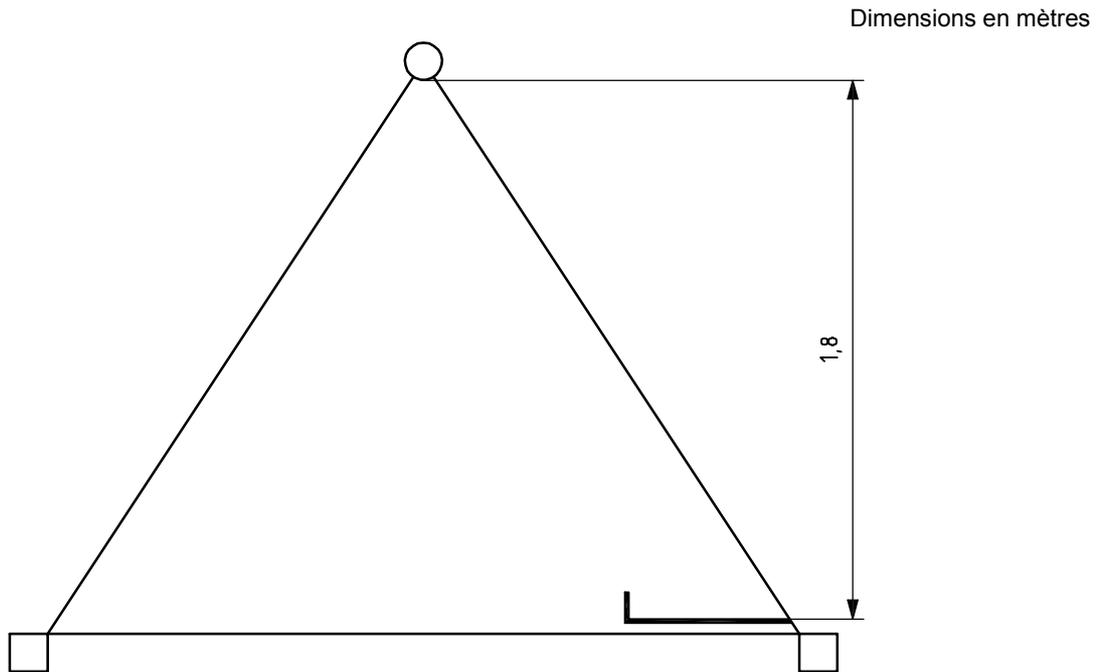


Figure 1 — Passerelle avec plinthes sur un seul côté

4.2.2.3 Position de la passerelle, de la main courante et du câble en acier

Les fabricants doivent prendre en considération les dimensions de la flèche pour déterminer la position de la passerelle, de la main courante et du câble en acier.

[ISO 11660-3:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c796649-6361-4bb9-a4e1-61e159cf0409/iso-11660-3-2008)

4.2.2.4 Panier

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c796649-6361-4bb9-a4e1-61e159cf0409/iso-11660-3-2008>

Les dimensions minimales de la longueur/de la largeur du panier doivent être (0,5 = m × 0,35) m.

Les fabricants doivent prendre en considération le poids et le nombre de personnes pour déterminer le panier.

Les protections latérales doivent être conformes à l'ISO 11660-1:2008, Tableau 7, type 2, passerelle.

Les instructions et les marquages doivent être fournis pour l'utilisation de chaque panier:

- comment accéder au panier;
- charge admissible et nombre de personnes;
- avertissements concernant les risques résiduels, par exemple cisaillement, écrasement.

5 Protecteurs

5.1 Protecteurs des parties mobiles

Lors de l'accès au poste de conduite, les parties mobiles doivent être protégées par des distances de sécurité telles que définies dans l'ISO 13852 par la fourniture de protecteurs mobiles ou fixes.

Les protecteurs pouvant être utilisés sur la passerelle ou sur la plate-forme de travail doivent être conçus pour cette utilisation (voir l'ISO 11660-1).

Si la construction de la grue ne permet pas de telles protections, des avertissements doivent être fournis, par exemple

- dans les zones d'espace réduit à la connexion entre les supports de la couronne d'orientation, la couronne et la partie tournante des grues tournant du haut, ou
- entre le châssis, la couronne dans la partie tournante des grues à montage automatisé.

5.2 Protection contre les chutes de composants de la grue

Les éléments de la grue tels que les engrenages, les poulies, les galets du chariot, les carters et les boîtiers doivent être conçus, assemblés et fixés de manière à empêcher qu'ils ne tombent lors du fonctionnement normal.

Les carters, les protecteurs et les systèmes de fermeture des d'accès doivent être fixés à l'aide de charnière ou d'autres moyens empêchant leur chute.

Les chariots doivent être conçus de manière que les galets ne puissent pas sortir des rails en cas de rupture de l'axe; en outre, la chute du chariot ne doit pas être possible.

Les pignons externes du dispositif d'orientation doivent être équipés de capots ou de tout autre dispositif évitant leur chute en cas de rupture.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 11660-3:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c796649-6361-4bb9-a4e1-61e159cf0409/iso-11660-3-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3c796649-6361-4bb9-a4e1-61e159cf0409/iso-11660-3-2008>