
**Appareils de levage à charge
suspendue — Limiteurs et indicateurs —**

Partie 3:
Grues à tour

Cranes — Limiting and indicating devices —

Part 3: Tower cranes

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10245-3:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b5eb373a-ef99-4acc-bcc9-da1562d426fe/iso-10245-3-2008>



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 10245-3:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b5eb373a-ef99-4acc-bcc9-da1562d426fe/iso-10245-3-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b5eb373a-ef99-4acc-bcc9-da1562d426fe/iso-10245-3-2008>



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

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Limiteurs et indicateurs de capacité nominale — Exigences générales	2
5 Limiteurs de capacité nominale	2
6 Indicateurs de capacité nominale	3
7 Limiteurs de course et performance	3
8 Indicateurs de course et de performance	5
9 Anémomètre	7
Annexe A (informative) Exigences pour le dispositif anti-collision sur les grues à tour	8
Bibliographie	9

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10245-3:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b5eb373a-ef99-4acc-bcc9-da1562d426fe/iso-10245-3-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b5eb373a-ef99-4acc-bcc9-da1562d426fe/iso-10245-3-2008>

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 10245-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 96, *Appareils de levage à charge suspendue*, sous-comité SC 7, *Grues à tour*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 10245-3:1999), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 10245 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Appareils de levage à charge suspendue — Limiteurs et indicateurs*:

- *Partie 1: Généralités*
- *Partie 2: Grues mobiles*
- *Partie 3: Grues à tour*
- *Partie 4: Grues à flèche*
- *Partie 5: Ponts roulants et ponts portiques*

Appareils de levage à charge suspendue — Limiteurs et indicateurs —

Partie 3: Grues à tour

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 10245 spécifie les exigences spécifiques des limiteurs et des indicateurs pour les grues à tour. Elle s'applique aux grues à tour telles que définies dans l'ISO 4306-3.

La présente partie de l'ISO 10245-3 ne couvre ni les butées d'extrémité telles que des amortisseurs utilisés pour arrêter les mouvements de translation du chariot, de translation et de relevage de la flèche, ni les opérations de montage et de démontage ou le changement de configuration de la grue.

NOTE Les exigences générales pour les limiteurs et les indicateurs sont données dans l'ISO 10245-1.

2 Références normatives

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 4306-3, *Appareils de levage à charge suspendue — Vocabulaire — Partie 3: Grues à tour*

ISO 10245-1:2008, *Appareils de levage à charge suspendue — Limiteurs et indicateurs — Partie 1: Généralités*

CEI 60204-32:—¹⁾, *Sécurité des machines — Équipement électrique des machines — Partie 1: Règles générales*

CEI 61310-1:2007, *Sécurité des machines — Indication, marquage et manœuvre — Partie 1: Exigences pour les signaux visuels, acoustiques et tactiles*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 10245-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

capacité nominale

charge nette que la grue de par sa conception, doit pouvoir lever pour une condition de fonctionnement donnée, par exemple position de la charge et une configuration donnée, par exemple longueur de flèche.

NOTE Pour la définition de la charge nette, voir l'ISO 4306-1:2007, 6.1.3.

1) À publier.

3.2
indicateur de portée
dispositif indiquant la distance horizontale entre l'axe central de la grue et l'axe central de la charge suspendue

3.3
limiteur d'espace de travail
dispositif empêchant, sur une grue, le risque de déplacer des charges et/ou des éléments de grue dans une zone protégée

3.4
zone protégée
zone dans laquelle le déplacement de charges et/ou d'éléments de grue est totalement interdit

NOTE Généralement, en situation hors service, la flèche et la contre flèche peuvent se déplacer dans la zone protégée.

4 Limiteurs et indicateurs de capacité nominale — Exigences générales

4.1 Des limiteurs et des indicateurs de capacité nominale doivent être prévus sur toutes les grues possédant une capacité nominale de 1 t ou plus et un moment de renversement de 40 kN·m ou plus dus à la charge.

4.2 Les risques de changement accidentel de tout dispositif de réglage manuel doivent être minimisés par conception (par exemple par verrouillage ou action double)

4.3 En complément de l'ISO 10245-1:2008, 4.2.4, les limiteurs et les indicateurs de capacité nominale peuvent nécessiter un réglage après un changement de la configuration de la grue hors fonctionnement normal, par exemple réassemblage ou ajout d'élément de grue, tel que des extensions de flèche.

4.4 L'ISO 10245-1:2008, 4.2.6, n'est pas applicable aux grues à tour.

4.5 La conception et l'installation des indicateurs de capacité nominale et des limiteurs de capacité nominale doivent tenir compte de la nécessité de soumettre à essai le limiteur ou l'indicateur. Lorsqu'il est nécessaire de déconnecter des éléments des dispositifs durant les essais, des dispositions doivent être prévues pour vérifier et/ou réinitialiser les dispositifs après l'essai.

4.6 S'il se produit une interruption de l'alimentation, le réglage des limiteurs et des indicateurs doit être conservé.

5 Limiteurs de capacité nominale

5.1 Les grues à tour doivent être équipées de limiteurs de capacité nominale tels que décrits dans l'ISO 10245-1:2008, 4.3.

5.2 Le limiteur de capacité nominale doit être activé à une valeur comprise entre 102 % et 110 % de la capacité nominale.

5.3 Des dispositifs permettant de neutraliser le limiteur de capacité nominale ne doivent pas être fournis.

Un réglage alternatif du limiteur de capacité nominale prévu par le fabricant n'est pas considéré comme étant une neutralisation si la grue est maintenue dans les limites de capacité prévues par conception et indiquées et telles que spécifiées dans le manuel d'instructions.

6 Indicateurs de capacité nominale

6.1 Les grues à tour doivent être équipées d'indicateurs de capacité nominale tels que décrits dans l'ISO 10245-1:2008, 4.4.

6.2 Lorsque la grue s'approche de sa capacité nominale, l'indicateur doit donner à l'opérateur un signal visuel et/ou sonore clair et continu. Les signaux doivent être activés à une valeur comprise entre 90 % et 95 % de la capacité nominale.

6.3 Sur les grues à tour fournies avec des radiocommandes, l'indicateur de capacité nominale peut être installé sur la grue. Celui-ci doit être un signal visuel.

6.4 L'indicateur de capacité nominale doit donner un signal continu et clair lorsque la capacité nominale est dépassée. Le signal doit être visuel au poste de conduite de l'opérateur et sonore pour l'opérateur et le voisinage de la grue. Les signaux doivent être activés à une valeur comprise entre 102 % et 110 % de la capacité nominale.

6.5 Les systèmes doivent permettre des vérifications de fonctionnement périodiques pour vérifier que les indicateurs fonctionnent correctement.

6.6 Le conducteur de la grue ne doit pas pouvoir neutraliser un avertissement à partir du poste de conduite, sauf en cas d'avertissements sonores et visuels utilisés simultanément pour la même situation, auquel cas il est admis que l'avertissement sonore possède un dispositif de neutralisation entrant en action au bout de 5 s. Si un tel dispositif de neutralisation est utilisé, l'avertissement doit fonctionner automatiquement lorsque la grue revient ultérieurement à un état nécessitant un avertissement sonore.

NOTE Il est admis de prévoir un dispositif permettant de neutraliser l'avertissement sonore pendant l'étalonnage et les essais de la grue.

6.7 Il doit y avoir une différence claire entre l'avertissement de l'approche et celui de la surcharge, par exemple un avertissement visuel peut être d'une couleur pour l'approche et d'une autre couleur pour la surcharge.

6.8 Les avertissements doivent être conformes à la CEI 60204-32:—, 10.2.2, 10.3 et 10.8 ainsi qu'à la CEI 61310-1:2007.

7 Limiteurs de course et performance

7.1 Limiteurs de mouvements

7.1.1 Les limiteurs de mouvements doivent être fournis conformément à l'ISO 10245-1:2008, 4.5.1 et au Tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 — Limiteur de mouvements

Type	Exigence à fournir	
Limiteur de hauteur de levage	OUI	
Limiteur de descente	OUI	
Limiteur de mou de câble	NON	
Limiteur d'orientation	NON en cas d'alimentation en énergie par un collecteur	
Limiteur de translation	OUI	
Limiteur de relevage de la flèche	OUI	
Limiteur de télescopage	NON lors du montage	OUI, si utilisé en travail
Limiteur de position de la cabine de commande	OUI, si la cabine est en mouvement lors de l'utilisation	
Limiteur d'espace de travail ^a	Pas obligatoire, à la demande de l'utilisateur	
Dispositif anti-collision ^b	Pas obligatoire, à la demande de l'utilisateur	
Limiteur de translation du chariot	OUI	

^a Le limiteur d'espace de travail et la grue étant interdépendants, l'alimentation doit être telle que quand la grue est sur «marche», le limiteur d'espace de travail est automatiquement sur «marche».

^b Voir Annexe A.

7.1.2 Lorsqu'un second limiteur («back-up») est nécessaire pour un mouvement simple, il ne doit pas être possible d'actionner le mouvement limité dans les deux directions après activation du limiteur tant qu'une remise à l'état initial n'a pas été effectuée. La remise à l'état initial ne doit pas être facilement accessible à l'opérateur de la grue depuis le poste de conduite. L'indication et la remise à l'état initial ne sont pas exigées lorsqu'un second limiteur est une butée fixe conçue pour absorber l'énergie du mouvement.

7.1.3 Chaque grue à tour doit pouvoir être équipée d'un dispositif anti-collision. Si des éléments de grue et/ou des charges sont dans une certaine zone, ce dispositif doit arrêter les mouvements afin d'éviter d'entrer en collision dans cette zone et permettre le mouvement inverse.

Chaque fabricant de grues doit déterminer les points de connexion nécessaires pour l'action du dispositif sur les mouvements ou les fonctions de la grue.

Le choix et l'ordre de ces points de connexion doivent être tels que les actions du dispositif sont compatibles avec l'utilisation normale des mécanismes de la grue (décélération avant l'arrêt des mouvements avec des inerties importantes, application des freins mécaniques)

Tous les points de connexion nécessaires pour l'installation du dispositif sur les mouvements de la grue doivent être assemblés dans un collecteur spécifique ou sur un câble prévu à cet effet. Ce collecteur spécifique ou ce câble prévu à cet effet doit être installé sur toutes les grues à l'exception des grues à montage automatisé.

NOTE Des directives pour le dispositif anti-collision sont données dans l'Annexe A.

7.1.4 Chaque grue à tour doit pouvoir être équipée d'un limiteur d'espace de travail. Ce dispositif doit arrêter les mouvements afin d'éviter d'entrer dans une zone interdite et permettre le mouvement inverse.

7.1.5 Lorsqu'il est nécessaire de neutraliser les limiteurs de mouvement en fonctionnement normal (par exemple changement du nombre de brins, manutention du chariot), la disposition peut être au poste de conduite.

Les dispositifs de neutralisation doivent être du type à action maintenue et les composants de grue ainsi que la stabilité de la grue ne doivent pas être affectés.

7.2 Limiteurs de performance

S'il existe un risque que la vitesse de la charge dépasse la vitesse maximale autorisée, sans freinage automatique, les grues à tour doivent être équipées des limiteurs de performance suivants afin de s'assurer que la vitesse de fonctionnement reste dans la limite de conception:

- a) limiteur de vitesse de levage;
- b) limiteur de vitesse de descente;
- c) limiteur de vitesse de relevage lorsque le mouvement de relevage est prévu.

8 Indicateurs de course et de performance

8.1 Les grues à tour doivent être fournies avec des indicateurs conformément au Tableau 2. Le choix est donné entre les solutions marquées d'une croix. D'autres moyens donnant une information équivalente peuvent être utilisés.

NOTE Les indicateurs donnant le rayon réel et la charge réelle donnent une indication plus précise que les plaques sur la flèche.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10245-3:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b5eb373a-ef99-4acc-bcc9-da1562d426fe/iso-10245-3-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b5eb373a-ef99-4acc-bcc9-da1562d426fe/iso-10245-3-2008>