NORME INTERNATIONALE

ISO 10245-1

Troisième édition
2021-03

Appareils de levage à charge suspendue — Limiteurs et indicateurs —

Partie 1: Généralités

Cranes — Limiting and indicating devices —

Part 1: General

Numéro de référence
ISO 10245-1:2021(F)

© ISO 2021



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

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
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 Exigences et/ou mesures de sécurité **4**

4.1 Limiteurs et indicateurs 4

4.2 Exigences générales pour les limiteurs de capacité nominale ou de charge ou les indicateurs 4

4.3 Limiteurs de capacité nominale ou limiteurs de charge 5

4.3.1 Généralités 5

4.3.2 Exigences de fonctionnement 6

4.4 Indicateurs de capacité nominale 6

4.4.1 Exigences de fonctionnement 6

4.4.2 Forme d'avertissement 7

4.5 Limiteurs de mouvements et de performance 7

4.5.1 Limiteurs de mouvements 7

4.5.2 Limiteurs de performance 8

4.6 Indicateurs 8

5 Vérification **9**

6 Entretien **9**

7 Instructions de fonctionnement et formation de l'opérateur **9**

8 Information d'utilisation **9**

Bibliographie **10**

© ISO 2021 – Tous droits réservés

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).

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).

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.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 96, A*ppareils de levage à charge suspendue*, sous-comité SC 8, *Grues à flèche*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 10245-1:2008), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

— le présent document a été mis à jour pour être cohérent avec l'ISO 10245-2, l'ISO 10245-3, l'ISO 10245-4 et l'ISO 10245-5;

— l'Article 3 a été révisé pour être conforme avec l'ISO 4306-1;

— les définitions et les exigences relatives aux enregistreurs d'événements et aux enregistreurs de données ont été incluses dans le présent document et sont conformes aux exigences l'ISO 10245-2, l'ISO 10245-3, l'ISO 10245-4 et l'ISO 10245-5;

— la Formule (1) a été révisée pour être conforme à l'ISO 8686-1 pour les limiteurs à action directe et indirecte;

— le terme "limiteur de capacité nominale" a été complété pour inclure le terme "limiteur de charge" à des fins de clarification.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 10245 se trouve sur le site web de l'ISO.

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 des dits organismes est disponible à l'adresse www.iso.org/members.html.

 © ISO 2021 – Tous droits réservés

Appareils de levage à charge suspendue — Limiteurs et indicateurs —

Partie 1: Généralités

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences générales relatives aux limiteurs et aux indicateurs pour appareils de levage à charge suspendue, qui s'appliquent aux charges et aux mouvements, aux performances et à l'environnement. Ces dispositifs limitent le fonctionnement et/ou fournissent, à l'opérateur ou à d'autres personnes, des informations nécessaires au fonctionnement.

Les exigences spécifiques à des types particuliers d'appareils de levage à charge suspendue font l'objet de la série des ISO 10245.

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 4306-1, *Appareils de levage à charge suspendue — Vocabulaire — Partie 1: Généralités*

ISO 9927-1, *Appareils de levage à charge suspendue — Vérifications — Partie 1: Généralités*

ISO 10245-2, *Appareils de levage à charge suspendue — Limiteurs et indicateurs — Partie 2: Grues mobiles*

ISO 10245-3, *Appareils de levage à charge suspendue — Limiteurs et indicateurs — Partie 3: Grues à tour*

ISO 10245-4, *Appareils de levage à charge suspendue — Limiteurs et indicateurs — Partie 4: Grues à flèche*

ISO 10245-5, *Appareils de levage à charge suspendue — Dispositifs limiteurs et indicateurs — Partie 5: Ponts roulants et ponts portiques*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 4306-1 ainsi que les suivants 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/

© ISO 2021 – Tous droits réservés

3.1
dispositif anti-collision
dispositif utilisé pour empêcher des appareils de levage à charge suspendue ou des parties de ces appareils d'entrer en collision avec un équipement fixe de prise de charge ou d'autres appareils de levage à charge suspendue lorsqu'ils sont manœuvrés simultanément dans le même espace

Note 1 à l'article: Dans certaines applications, *un limiteur d'espace de travail* (3.17) est capable d'effectuer la fonction d'un dispositif anti-collision.

3.2
configuration
combinaison et position d'éléments de structure, de contrepoids, de support ou de position des stabilisateurs, de mouflages et de composants similaires, assemblés, positionnés et montés selon les instructions du fabricant et prêts à fonctionner

3.3
limiteur de position du poste de commande
dispositif utilisé pour empêcher le mouvement du poste de conduite au-delà des limites spécifiées sur un appareil de levage à charge suspendue possédant un poste de conduite qui peut être mu dans les différentes positions par un mouvement motorisé

3.4
limiteur de relevage de la flèche
dispositif utilisé pour empêcher la montée ou la descente d'une flèche, d'une fléchette, d'une poutre en treillis ou d'un mât au-delà de limites spécifiées

3.5
limiteur de hauteur de levage
dispositif utilisé pour empêcher soit que l'équipement fixe de prise de charge soit levé jusqu'à venir heurter par inadvertance la structure de l'appareil de levage à charge suspendue, soit qu'il dépasse toute autre limite supérieure spécifiée

3.6
indicateur
dispositif fournissant des avertissements et/ou des données permettant de faciliter la conduite de l'appareil de levage à charge suspendue dans les limites de ses paramètres de conception

3.7
limiteur de descente
dispositif assurant que l'engagement minimal du moyen de levage

EXEMPLE Le nombre spécifié minimal de tours de câble sur le tambour, est maintenu en permanence lors du fonctionnement, dispositif mécanique empêchant la chaîne de se désengager du mécanisme d'entraînement.

3.8
limiteur de mouvements
dispositif limitant le mouvement d'un appareil de levage à charge suspendue et/ou provoquant l'arrêt du mouvement

Note 1 à l'article: Voir les exemples donnés en 4.5.1.1.

3.9
limiteur de performance
dispositif qui empêche qu'une caractéristique de performance de conception soit dépassée

Note 1 à l'article: Voir les exemples donnés en 4.5.2.1.

© ISO 2021 – Tous droits réservés

3.10
capacité nominale
charge nette maximale, ou pour les grues mobiles, charge à l'agrès de levage pour laquelle la grue est conçue pour le levage dans une *configuration* (3.2) de grue et une position de charge donnée lors d'opérations normales

3.11
indicateur de capacité nominale
dispositif qui fournit automatiquement des avertissements sonores et/ou visuels

Note 1 à l'article: Pour les types particuliers de grues, il est recommandé de faire référence aux ISO 10245-2, ISO 10245-3, ISO 10245-4 ou ISO 10245-5 pour plus de détails.

Note 2 à l'article: Voir en 4.4.1.2 a).

3.12
limiteur de capacité nominale ou limiteur de charge
dispositif empêchant automatiquement l'appareil de levage à charge suspendue de manutentionner des charges nominales supérieures à *sa capacité nominale* (3.10) au-delà d'une valeur spécifiée

3.13
limiteur de mou de câble
dispositif utilisé pour arrêter le mouvement en cas de mou de câble

3.14
limiteur d'orientation
dispositif utilisé pour empêcher de dépasser des limites spécifiées du mouvement d'orientation

EXEMPLE Un dispositif empêchant la rotation continue.

3.15
limiteur de télescopage
dispositif utilisé pour empêcher l'extension ou la rétraction d'un élément au-delà des limites spécifiées

3.16
limiteur de course
dispositif utilisé pour empêcher tous les types de mouvements le long de voies ou de chemins de roulement au-delà des limites spécifiées

3.17
limiteur de l'espace de travail
dispositif utilisé pour empêcher un accessoire de levage fixe et/ou des éléments de l'appareil de levage à charge suspendue de pénétrer dans un espace interdit

Note 1 à l'article: La limitation d'espace de travail est souvent obtenue en combinant différents limiteurs.

3.18
enregistreur d'événements
dispositif enregistrant les paramètres décrivant l'état de la grue et les informations de contrôle lorsqu'un événement déclenche l'enregistrement de données

3.19
enregistreur de données
dispositif enregistrant, à intervalles réguliers, les paramètres décrivant l'état de la grue et les informations de contrôle

Note 1 à l'article: *L'enregistreur d'événements* (3.18) et l'enregistreur de données sont dédiés à l'enregistrement des données et ne couvrent pas l'accès et le suivi des données.

© ISO 2021 – Tous droits réservés