

PROJET
FINAL

NORME
INTERNATIONALE

ISO/FDIS
9926-3

ISO/TC 96/SC 7

Secrétariat: AFNOR

Début de vote:
2015-09-20

Vote clos le:
2015-11-20

Appareils de levage à charge suspendue — Formation des opérateurs —

Partie 3: Grues à tour

Cranes — Training of operators —

Part 3: Tower cranes

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.



Numéro de référence
ISO/FDIS 9926-3:2015(F)

© ISO 2015

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fe61ee98-0453-4e6c-b366-840618bb8d08/iso-9926-3-2016>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Programme de formation selon le type de grue à tour utilisé	1
4 Problèmes d'illettrisme et problèmes linguistiques	2
5 Systèmes de communication	2
6 Courbes de charge	2
7 Limite de la vitesse du vent en service	3
7.1 Généralités	3
7.2 Limites en service	3
7.3 Mise hors service	3
8 Utilisation avec et sans radiocommande	3
Bibliographie	4

iTeh STANDARD PREVIEW
 (standards.iteh.ai)
 Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/161ee08-0453-4e6c-b366-840618bb8d08/iso-9926-3-2015>

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 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. 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 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](#).

L'ISO 9926-3 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 9926-3:2005), qui fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 9926 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Appareils de levage à charge suspendue — Formation des opérateurs*:

- *Partie 1 : Généralités*
- *Partie 3: Grues à tour*

Introduction

L'ISO 9926-1 spécifie la formation minimale à donner aux élèves opérateurs d'appareils de levage à charge suspendue, en vue de développer l'habileté opérationnelle de base à la conduite et d'apporter les connaissances requises pour la bonne utilisation de ces appareils.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fe61ee98-0453-4e6c-b366-840618bb8d08/iso-9926-3-2016>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fe61ee98-0453-4e6c-b366-840618bb8d08/iso-9926-3-2016>

Appareils de levage à charge suspendue — Formation des opérateurs — Partie 3: Grues à tour

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9926 précise les caractéristiques spécifiques considérées nécessaires pour la formation des opérateurs de grues à tour.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants constituent un élément nécessaire à l'application de la présente recommandation. 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 4302, *Grues — Charges du vent*

3 Programme de formation selon le type de grue à tour utilisé

La formation pratique et théorique doit tenir compte des différentes prescriptions en fonction des caractéristiques des types de grue à tour:

- a) positionnement des charges ;
- b) type de commande de levage, par exemple précision de pose, vitesse ;
- c) type de flèches, par exemple flèche horizontale, flèche col de cygne, flèche télescopique, flèche articulée ou flèche relevable;
- d) type de montage/démontage, par exemple des grues à montage par éléments, des grues à tour à montage automatisé, des grues mobiles ou stationnaires, des grues installées à l'intérieur ou à l'extérieur de la structure (procédure théorique) ;
- e) précautions opérationnelles particulières, lorsque la grue est utilisée par plusieurs opérateurs, par exemple le dernier utilisateur de la grue doit s'assurer que la grue est correctement mise hors service ;
- f) procédures de mise hors service de la grue en parking ou de mise hors surveillance de la grue y compris la mise en girouette de la flèche, la mise en place des ancrages sur rail ou des procédures spéciales selon les instructions du fabricant ;
- g) le cas échéant, préparation de la grue pour le transport sur route (procédure théorique) ;
- h) le rôle et la responsabilités de l'opérateur de grue ;
- i) familiarisation avec les réglementations nationales et locales ainsi qu'avec les procédures de fonctionnement particulières ;
- j) maintien des distances de sécurité par rapport aux lignes électriques ;
- k) interférences et risques dus à la proximité ;

- l) différentes configurations de mouflages ;
- m) rôle et fonctionnement des dispositifs de sécurité ;
- n) vérification de tous les limiteurs de mouvement;
- o) opérations interdites;
- p) vérifications quotidiennes, fréquentes et périodiques et prévisions de la maintenance et exigences d'enregistrements concernant le stockage ;
- q) détection et enregistrement de dysfonctionnements - rapport à la personne désignée.

4 Problèmes d'illettrisme et problèmes linguistiques

Dans la mesure du possible, il est recommandé d'utiliser des pictogrammes et autres moyens visuels plutôt que du texte.

Une partie de la formation doit familiariser l'élève avec les pictogrammes et autres moyens employés.

5 Systèmes de communication

Les opérateurs doivent être formés aux systèmes de communication.

Pour les grues à tour, les gestes suivants doivent être définis en tenant compte des usages nationaux et des normes, identifiant les commandes suivantes:

- a) prise de commandement ;
- b) arrêt ;
- c) décélération ;
- d) levage de la charge ;
- e) descente de la charge ;
- f) direction de la charge ;
- g) déplacement de la grue ;
- h) arrêt d'urgence.

NOTE L'ISO 16715 donne et illustre des exemples de différents signaux utilisés.

Des radios et systèmes de communication vocaux peuvent être utilisés.

6 Courbes de charge

Les courbes de charge et les caractéristiques des grues doivent être enseignées, y compris les informations fournies par le fabricant sur la plaque fixée au poste de commandes.

7 Limite de la vitesse du vent en service

7.1 Généralités

Les opérateurs doivent être formés pour établir la vitesse maximale du vent en service en tenant compte de la grue et de son manuel d'instructions.

7.2 Limites en service

La formation doit permettre à 'opérateur d'être informé :

- des conditions utilisées pour déterminer la vitesse maximale du vent en service (conformément à l'ISO 4302, en considérant la surface de la charge suspendue généralement $1 \text{ m}^2/\text{t}$) ;
- la nécessité de réduire la surface maximale du vent si la surface utilisée par la grue dépasse celle prévue par conception ;
- de la nécessité de contrôler les charges pour empêcher toutes rotations ou basculement ;
- les dangers associés aux opérations sur les grues à tour et sur les différentes sources d'information qui peuvent être disponibles.

L'élève doit apprendre à se servir d'un anémomètre et à estimer la vitesse du vent visuellement.

7.3 Mise hors service

Les opérateurs doivent être formés pour mettre la grue dans les conditions hors service spécifiées par le fabricant. Les opérations de mise en girouette nécessaires doivent être réalisées et, le cas échéant, les ancrages sur rail mis en place.

8 Utilisation avec et sans radiocommande

Si la conduite au moyen d'une radiocommande est requise, l'opérateur doit être formé pour :

- a) s'assurer qu'il/elle est en mesure de voir les instructions sur les plaques,
- b) garder un contact visuel avec la charge ou s'assurer une assistance adéquate, et
- c) connaître la procédure de prise/transfert de la commande de la grue (dans le cas de plusieurs radiocommandes).