NORME INTERNATIONALE

ISO 12482

Première édition
2014-09-01

Appareils de levage à charge suspendue — Surveillance continue de la durée de service par période d'activité de conception

Cranes — Monitoring for crane design working period

Numéro de référence
ISO 12482:2014(F)

© ISO 2014



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2014

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
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

Version française parue en 2015

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**

Introduction ..... **v**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Termes et définitions **1**

4 Enregistrement des opérations de l'appareil de levage **2**
4.1 Généralités 2
4.2 Méthode de comptage du service 2
4.3 Facteur de sécurité pour le comptage du service 3

5 Évaluation de la période d'activité de conception (DWP) **3**
5.1 Généralités 3
5.2 Calendrier 4
5.3 Méthode de calcul de la période d'activité de conception DWP 4

6 Évaluation spéciale (SA) **4**
6.1 Généralités 4
6.2 Critères pour l'évaluation spéciale 4
6.3 Responsabilités de l'utilisateur/du propriétaire de l'appareil de levage 5
6.4 Instructions du fabricant 5
6.5 Rapport 5

7 Révision générale (GO) **6**
7.1 Généralités 6
7.2 Catégories d'actions 6

Annexe A (normative) **Calcul de la DWP pour des appareils de levage conçus selon l'ISO 4301-1** **8**

Annexe B (normative) **Calcul de la DWP pour des mécanismes de levage conçus selon l'ISO 4301-1** **11**

Bibliographie **14**

© ISO 2014 – 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 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 12482 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 96, *Appareils de levage à charge suspendue*, sous-comité SC 5, *Utilisation, fonctionnement et entretien*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 12482-1:1995) qui fait l'objet d'une révision technique.

© ISO 2014 – Tous droits réservés

Introduction

Les appareils de levage à charge suspendue sont conçus pour une durée de service finie, qui est spécifiée en termes de cycles de charge et de spectre de charge et surtout qui n'est pas liée à un temps d'utilisation calendaire. La classification du service de l'appareil de levage à charge suspendue fournit au propriétaire de l'appareil un moyen de spécifier le service prévu afin d'atteindre la durée de vie utile de fonctionnement prévue de l'appareil de levage à charge suspendue.

La durée d'exploitation des appareils de levage industriels varie typiquement de 10 à 20 ans. Toutefois, une classification spécifiée d'appareil de levage peut être liée à toute durée calendaire dépendant d'une application, par exemple 5 à 10 ans pour une utilisation spéciale limitée ou 40 ans pour un investissement à long terme.

L'utilisation de la surveillance continue de l'appareil de levage ne modifie en aucun cas les exigences d'inspections périodiques des appareils de levage, quels que soient les types d'instruments utilisés pour cette surveillance continue. Il n'annule pas non plus l'exigence d'entretien régulier des appareils de levage. Les inspections et la surveillance continue de l'exploitation sont des méthodes qui se complètent l'une et l'autre et donnent des informations différentes sur l'état de l'appareil de levage.

La période d'activité de conception (DWP) introduite dans la présente norme est dérivée de la classification de conception des appareils de levage à charge suspendue et ne doit en aucun cas être considérée comme une période opérationnelle garantie. Il n'est pas possible d'exclure des défaillances prématurées au cours de la période d'activité de conception, en raison de la nature probabiliste de la fatigue du métal et du fait d'autres facteurs d'influence. Toutefois, la période d'activité de conception (DWP) constitue une estimation fiable d'une période opérationnelle sure, tenant compte des règles de conception spécifiées et de facteurs de sécurité de calcul normalisés.

© ISO 2014 – Tous droits réservés

Appareils de levage à charge suspendue — Surveillance continue de la durée de service par période d'activité de conception

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode pour la surveillance continue de l'exploitation réelle de l'appareil de levage à charge suspendue, pendant un service prolongé, et spécifie les moyens de comparer cette exploitation réelle au service de conception d'origine qui était spécifié par le biais de la classification. La norme de conception correspondante est l'ISO 4301-1. L'approche de la fin de la durée de vie théorique représente une augmentation de la probabilité d'apparition de phénomènes dangereux. La surveillance continue de l'exploitation des appareils de levage, tel que défini dans le présent document, fournit un outil pour prédire l'approche des limites de conception et pour concentrer les inspections spéciales sur les zones critiques d'un appareil de levage.

La présente Norme internationale est destinée à être utilisée pour adapter/modifier les inspections définies dans l'ISO 9927-1.

Elle est applicable aux appareils de levage à construction permanente tout au long de leur durée de vie.

Elle ne s'applique ni aux grues mobiles, ni aux grues à tour, sauf les grues à tour montées de façon permanente.

NOTE La méthode spécifiée dans la présente Norme internationale peut être adaptée aux normes ou règles autres que la norme ISO 4301-1 qui spécifient des classifications.

2 Références normatives

Les documents suivants, en totalité ou en partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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 4301-1:1986, *Grues et appareils de levage — Classification — Partie 1: Généralités*

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*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 4301-1, l'ISO 4306-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1
service de conception
capacité de production d'un appareil de levage ou d'un palan sur toute sa durée d'exploitation utile, spécifiée par la classification de conception initiale

3.2
durée de vie de conception
estimation de la période d'exploitation admissible d'un appareil de levage, basée sur ses spécifications de conception initiales et tenant compte des cycles de charge et des spectres de charge attendus pendant son exploitation prévue

© ISO 2014 – Tous droits réservés