

---

---

**Appareils de levage à charge  
suspendue — Entretien —**

**Partie 1:  
Généralités**

*Cranes — Maintenance —*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
*Part 1: General*  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 23815-1:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f4da370a-1a99-4315-aca6-d8e72fed3c31/iso-23815-1-2007>



**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 23815-1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f4da370a-1a99-4315-aca6-d8e72fed3c31/iso-23815-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f4da370a-1a99-4315-aca6-d8e72fed3c31/iso-23815-1-2007>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2007

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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://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 23815-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 96, *Appareils de levage à charge suspendue*, sous-comité SC 5, *Utilisation, fonctionnement et entretien*.

L'ISO 23815 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Appareils de levage à charge suspendue — Entretien*:

— *Partie 1: Généralités*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f4da370a-1a99-4315-aca6-d8e72fed3c31/iso-23815-1-2007>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 23815-1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f4da370a-1a99-4315-aca6-d8e72fed3c31/iso-23815-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f4da370a-1a99-4315-aca6-d8e72fed3c31/iso-23815-1-2007>

# Appareils de levage à charge suspendue — Entretien —

## Partie 1: Généralités

### 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les pratiques requises pour l'entretien des appareils de levage à charge suspendue par les propriétaires/les utilisateurs.

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

ISO 4306-2, *Appareils de levage à charge suspendue — Vocabulaire — Partie 2: Grues mobiles*

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

ISO 4309, *Appareils de levage à charge suspendue — Câbles — Entretien, maintenance, installation, examen et dépose*

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

ISO 12480-1:1997, *Appareils de levage à charge suspendue — Sécurité d'emploi — Partie 1: Généralités*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 4306-1, l'ISO 4306-2, l'ISO 4306-3 et l'ISO 12480-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

#### 3.1 entretien

ensemble d'activités prévues pour maintenir un appareil de levage à charge suspendue dans un état qui lui permet d'effectuer les fonctions requises

EXEMPLE L'entretien inclut des activités telles que la surveillance, les essais, les mesurages, les remplacements, les ajustements, les réparations et, dans certains cas, les actions administratives.

#### 3.2 entretien planifié

entretien préventif

entretien effectué conformément à un calendrier établi et réalisé selon des critères spécifiés afin de réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement de l'appareil de levage

NOTE Le calendrier est établi en fonction de la période écoulée ou de la durée de fonctionnement ou du nombre d'utilisations.

**3.3**  
**entretien non planifié**  
entretien correctif  
entretien de panne  
entretien effectué après l'apparition d'une défaillance ou la détection d'un défaut, afin de remettre l'appareil de levage dans un état qui lui permet d'effectuer une fonction requise

**3.4**  
**programme d'entretien**  
programme conçu pour maintenir l'appareil de levage à charge suspendue dans des conditions de fonctionnement sûres

**3.5**  
**personne responsable de l'entretien**  
personne désignée par l'utilisateur ou le propriétaire de l'appareil de levage à charge suspendue comme personnel d'entretien

## 4 Entretien

### 4.1 Programme d'entretien

#### 4.1.1 Généralités

Un programme d'entretien doit être établi conformément aux instructions du fabricant. En l'absence des instructions du fabricant, le programme d'entretien doit être établi par une personne compétente. Il convient que des enregistrements datés soient placés dans le dossier.

NOTE Concernant les manuels, voir l'ISO 12478-1. [ISO 23815-1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f4da370a-1a99-4315-aca6-d8e72fed3c31/iso-23815-1-2007)

#### 4.1.2 Personnel d'entretien

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f4da370a-1a99-4315-aca6-d8e72fed3c31/iso-23815-1-2007>

##### 4.1.2.1 Missions

Le personnel d'entretien a pour mission d'assurer l'entretien de l'appareil de levage à charge suspendue ainsi que son fonctionnement sûr et satisfaisant. Le personnel d'entretien doit effectuer tout l'entretien nécessaire conformément au manuel d'entretien du fabricant et dans un système de travail sûr.

##### 4.1.2.2 Exigences minimales

Le personnel d'entretien doit être

- a) compétent,
- b) totalement familiarisé aux machines qu'il doit entretenir ainsi qu'aux risques associés,
- c) correctement formé et entraîné, cela doit inclure le suivi de cours appropriés lorsqu'un équipement particulier est utilisé,
- d) familier avec l'ISO 12480-1:1997, Article 10.

### 4.2 Entretien planifié

Afin d'assurer un fonctionnement sûr et satisfaisant de l'appareil de levage, un système d'entretien correctement planifié doit être établi et utilisé.

Les manuels d'instructions du fabricant recommandent que les tâches spécifiques doivent être effectuées à intervalles établis et il convient que ces périodes ne soient pas dépassées. Ils spécifient également les points de lubrification qui nécessitent une attention, l'intervalle ou la fréquence de graissage et de changement d'huile, ainsi que les catégories et la qualité des lubrifiants à utiliser. En outre les manuels d'instructions couvrent également d'autres opérations d'entretien essentielles telles que le changement des filtres, la pression de pneu recommandée, la fréquence de vérification du degré de sécurité des boulons de fixation et les réglages de couple recommandés ainsi que d'autres ajustements, par exemple embrayages, freins.

Il convient qu'un système d'entretien planifié et efficace identifie la nécessité éventuelle d'interdire l'utilisation de l'appareil de levage jusqu'à ce que les travaux essentiels d'entretien soient effectués.

### 4.3 Entretien basé sur la vérification

En fonction des vérifications quotidiennes, fréquentes (hebdomadaires, mensuelles), périodiques (trimestrielles, annuelles), approfondies et des autres vérifications (surveillance, hors service, cas d'accidents, réparation, tremblement de terre), les éléments établis pour ajuster, réparer ou échanger des parties doivent être inclus dans le programme d'entretien.

### 4.4 Sécurité durant l'entretien

#### 4.4.1 Généralités

Seul le personnel d'entretien autorisé doit travailler sur un équipement alimenté en énergie.

#### 4.4.2 Entretien préalable

Les précautions suivantes doivent être prises avant de réaliser l'entretien d'un appareil de levage.

- a) L'appareil de levage à charge suspendue doit être déplacé dans un endroit où il produira moins d'interférences avec d'autres appareils de levage et les opérations dans la zone.
- b) Si une charge est fixée sur l'appareil de levage à charge suspendue, elle doit être déposée.
- c) Tous les organes de service doivent être en position neutre.
- d) Un verrouillage/une mise hors service doit être réalisé. Un panneau indiquant en cours de réparation doit être fourni ou les commutateurs des commandes ou du tableau de commande doivent être verrouillés en position fermée. Le panneau ou la serrure doit être uniquement manipulé par la personne d'entretien.
- e) Lorsque l'entretien crée un risque, des signaux d'avertissement et des barrières doivent être utilisés au sol au niveau de l'appareil de levage.
- f) La source d'énergie de l'appareil de levage à entretenir doit être isolée.
- g) Avant de démonter l'équipement hydraulique, la pression hydraulique doit être relâchée.

#### 4.4.3 Après l'entretien

Après l'achèvement des travaux d'entretien et avant la remise en service de l'appareil de levage

- les protecteurs doivent être remis en place,
- les dispositifs de sécurité doivent être réactivés et, si nécessaire, recalibrés,
- les parties remplacées et les déchets doivent être enlevés,
- les outils et l'équipement d'entretien doivent être enlevés.

## 4.5 Ajustements et réparations

Toutes les situations dangereuses révélées par les exigences d'entretien de l'ISO 9927-1 doivent être corrigées avant que l'appareil de levage fonctionne de nouveau. Les réglages doivent être conservés pour assurer le fonctionnement correct de tous les composants.

EXEMPLES Mécanismes de fonctionnement fonctionnel, dispositifs de sécurité, systèmes de commande, alimentations électriques et systèmes de freinage.

Conformément aux vérifications courantes figurant dans le programme d'entretien, les réparations ou les remplacements suivants doivent être prévus, si nécessaire, pour le fonctionnement:

- parties de mécanismes de fonctionnement qui sont fissurées, cassées, qui ont subi la corrosion, qui sont pliées ou excessivement usées;
- parties de l'appareil de levage qui sont fissurées, pliées, cassées ou excessivement défectueuses;
- crochets endommagés ou défectueux — la réparation des crochets forgés par soudage ou le refaçonnage ne doivent pas être autorisés;
- il convient que les contacts électriques piqués ou brûlés soient changés et recalibrés;
- il convient que les parties du dispositif de commande soient lubrifiées comme recommandé dans le manuel fourni avec l'appareil de levage;
- la fonction, l'instruction, l'attention ou les étiquettes d'avertissement apposées sur les postes de conduite doivent être maintenues lisibles.

Les pièces de rechange doivent être de qualité au moins égale à celle définie par les spécifications d'origine du fabricant.

[ISO 23815-1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f4da370a-1a99-4315-aca6-)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f4da370a-1a99-4315-aca6->

Lorsque des réparations des éléments porteurs sont réalisées par soudage, l'identification des matériaux doit être faite et les procédures de soudage appropriées doivent être suivies.

## 4.6 Lubrification

Il convient que toutes les parties mobiles de l'appareil de levage à charge suspendue pour lesquelles la lubrification est spécifiée soient régulièrement lubrifiées. Il convient que les systèmes de lubrification soient vérifiés afin d'assurer la livraison appropriée du lubrifiant. Il convient de porter une attention particulière au suivi des recommandations du fabricant quant aux points et à la fréquence de lubrification, aux niveaux de lubrifiant et aux types de lubrifiants à utiliser. Les machines doivent être immobiles pendant les opérations de lubrification et une protection doit être fournie, sauf si la machine est équipée d'un système de lubrification automatique ou à distance. (Voir aussi 4.7.2.2.)

## 4.7 Remplacement du câble et entretien

### 4.7.1 Remplacement du câble

Lorsqu'un câble atteint n'importe quel critère de dépose spécifié dans l'ISO 4309, il peut être autorisé à fonctionner jusqu'à la fin de l'opération en se basant uniquement sur le jugement d'une personne qualifiée. Le câble doit être remplacé à la fin de l'opération, à la fin de la journée ou au moins avant que l'équipement soit utilisé pour les prochaines opérations.

## 4.7.2 Entretien du câble

### 4.7.2.1 Généralités

Il convient que le câble soit stocké de manière à empêcher tout dommage ou détérioration. Le câble doit être déroulé de façon à éviter d'induire une torsion ou un vrillage du câble. Avant de couper le câble, des moyens doivent être utilisés afin d'empêcher le décâblage. Lors de l'installation, il convient d'apporter une attention particulière à ce que le câble ne traîne pas dans la saleté ou autour d'objets qui pourraient érafler, entailler, écraser ou produire des arêtes vives.

### 4.7.2.2 Lubrification de la corde

Il convient que le câble soit maintenu dans des conditions de lubrification correctes. Le lubrifiant appliqué dans le cadre d'un programme d'entretien doit être compatible avec le lubrifiant d'origine. Le lubrifiant appliqué doit être d'un type ne gênant pas la vérification visuelle.

Les sections de câble qui sont situées au-dessus des poulies ou cachées par d'autres éléments pendant la vérification et l'entretien exigent une particulière attention lorsque le câble est en cours de lubrification.

## 4.8 Essai de charge nominale

Avant la remise en service, tous les appareils de levage à charge suspendue dont les parties qui maintiennent la charge ont été changées, remplacées ou réparées, doivent être soumises à un nouvel essai de charge ou soumises à l'approbation d'une personne qualifiée.

Un rapport écrit, décrivant la méthode d'essai et confirmant l'adéquation ou les changements doit être fourni par une personne compétente.

Les charges nominales d'origine d'un appareil de levage ne doivent pas être augmentées, à moins que de tels changements soient approuvés par le fabricant de l'appareil de levage ou par une personne autorisée.

## 4.9 Rapport d'entretien

Le rapport d'entretien doit inclure

- a) le domaine d'application des vérifications, des réglages et de la lubrification lors de l'entretien,
- b) les observations sur toute anomalie,
- c) la liste des composants remplacés.

Le rapport doit être daté et signé et gardé à disposition.