

NORME
INTERNATIONALE

ISO
9927-1

Première édition
1994-12-01

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

Partie 1:
Généralités

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Cranes — Inspections —

<https://standards.iteh.ai/standards/sist/ef8944aa-1976-4395-b57f-b99940aad95e/iso-9927-1-1994>



Numéro de référence
ISO 9927-1:1994(F)

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 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.

La Norme internationale ISO 9927-1 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 9927 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Appareils de levage à charge suspendue — Vérifications*:

— *Partie 1: Généralités*

Les parties suivantes sont prévues pour publication ultérieure:

— *Partie 2: Grues mobiles*

— *Partie 3: Grues à tour*

— *Partie 4: Grues à flèche*

— *Partie 5: Ponts roulants et ponts portiques*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 9927 est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1994

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Appareils de levage à charge suspendue — Vérifications —

Partie 1: Généralités

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9927 prescrit les vérifications régulières à effectuer sur les appareils de levage à charge suspendue tels que définis dans l'ISO 4306-1, l'ISO 4306-2 et l'ISO 4306-3.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 9927. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 9927 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 4306-1:1990, *Appareils de levage à charge suspendue — Vocabulaire — Partie 1: Généralités.*

ISO 4306-2:1994, *Appareils de levage à charge suspendue — Vocabulaire — Partie 2: Grues mobiles.*

ISO 4306-3:1991, *Appareils de levage à charge suspendue — Vocabulaire — Partie 3: Grues à tour.*

3 Généralités

Afin d'assurer l'exploitation en toute sécurité des appareils de levage à charge suspendue, on doit les maintenir en bon état de fonctionnement. Il est par conséquent nécessaire de faire vérifier régulièrement les appareils de levage à charge suspendue. Cette façon de procéder permet de détecter toute déviation des conditions de fonctionnement en sécurité et de la rectifier. C'est l'utilisateur qui doit prendre les dispositions nécessaires pour faire effectuer ces vérifications.

4 Vérification avant la mise en service

Avant la mise en service, l'appareil de levage à charge suspendue doit être vérifié par le conducteur de la grue.

En général, la vérification avant la mise en service est un essai fonctionnel des équipements de sécurité effectué en conformité avec les instructions de commande, et une vérification visuelle pour défauts apparents.

5 Vérifications régulières

5.1 Périodicité des vérifications

En fonction de la durée de l'opération et des conditions de site et d'exploitation, les appareils de levage à charge suspendue doivent être vérifiés par un tech-

nicien expérimenté (voir 5.2.1) ou un ingénieur expérimenté (voir 5.2.2) chaque fois que cela est nécessaire, mais au moins une fois par an.

5.2 Personnel effectuant les vérifications

5.2.1 Les **techniciens expérimentés** sont des personnes qui, grâce à leurs connaissances professionnelles et à leur expérience, ont une connaissance suffisante dans le domaine des appareils de levage à charge suspendue et sont suffisamment familiarisés avec les règlements correspondants de façon à pouvoir détecter toute déviation des conditions normales de fonctionnement (c'est-à-dire un personnel spécialement formé).

5.2.2 Les **ingénieurs expérimentés** sont des ingénieurs ayant de l'expérience dans la conception, la fabrication ou la maintenance des appareils de levage à charge suspendue et une connaissance suffisante des règlements et normes correspondants. Ils possèdent l'équipement nécessaire pour effectuer les vérifications et sont en mesure de juger si l'appareil de levage est en bon état du point de vue de la sécurité et de décider les mesures à prendre pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil en toute sécurité.

5.3 Type de vérification

En général, la vérification régulière consiste en un examen visuel et en une vérification des fonctions et de l'efficacité. À moins d'être spécifié par le fabricant ou par d'autres règlements, il n'est en général pas nécessaire pour les techniciens expérimentés de démonter des pièces. Par contre, lorsqu'il s'agit de vérifications par des ingénieurs expérimentés, on peut avoir recours au démontage des pièces afin de juger du bon état de fonctionnement de l'appareil de levage à charge suspendue du point de vue de la sécurité.

Les vérifications doivent être effectuées dans l'ordre suivant:

- vérification de l'identité de l'appareil de levage, y compris les plaques signalétiques;
- vérification de l'état des composants et équipements vis-à-vis de l'endommagement, de l'usure, de la corrosion ou de toute autre détérioration;
- essai fonctionnel des mécanismes;
- vérification de l'état et de l'efficacité des dispositifs de sécurité et des freins sous charge nominale.

L'annexe A donne, à titre d'exemple, une liste de vérifications pour le contrôle des divers types d'appareils de levage à charge suspendue.

5.4 Résultats de la vérification

Les résultats de la vérification régulière doivent être enregistrés par le personnel effectuant la vérification.

Les rapports des techniciens expérimentés doivent détailler ce qui a été observé. Les rapports des ingénieurs expérimentés doivent indiquer les conclusions faites à partir de ce qui a été observé.

Les rapports doivent préciser

- l'objet de la vérification;
- toute vérification partielle qui reste à effectuer;
- les défauts constatés;
- s'il y a cause d'inquiétude ou non concernant l'exploitation ultérieure de l'appareil de levage à charge suspendue.

Annexe A (informative)

Exemple d'une liste de vérifications régulières à effectuer sur des appareils de levage à charge suspendue

Liste de vérifications

Les détails à vérifier sont indiqués ci-après.

Élément	Vérification à effectuer
1 Composants et équipements mécaniques	
1.1 Structure de la voie de roulement de l'appareil de levage Piliers, poutres, barres, connexions	État (fissures, déformations, usure, corrosion)
1.2 Échelles d'accès et passerelles Marches, échelons, poutres, revêtement des passerelles, plates-formes, etc. Gardes protectrices (garde-corps, barres intermédiaires, crinoline, plinthe) Plaques signalétiques et panneaux indiquant les endroits dangereux	Présence, état
1.3 Voies pour appareil de levage et chariots Rails de déplacement, butée de voie de roulement Dispositifs de fermeture et de verrouillage	Présence et état, jauge de la voie, écartement, déformations État, fonctionnement
1.4 Structure de l'appareil de levage (pont, portique, mât haubané, flèche, tour) Poutres, barres, connexions, tampons, butées, haubanages	Fissures, déformations, usure, éléments de fixation, état, alignement
1.5 Structure du chariot (structure, flèche) Poutres, barres, connexions, couronnes de pivotement	État
1.6 Assemblages Roues de translation, arbres, accouplements, tambours, poulies, poulies compensatrices avec goupilles Engrenages, transmission à vis sans fin Vis, écrous, cales (de fixation) Composants hydrauliques et pneumatiques Dispositifs d'avertissement mécaniques, dispositifs d'arrêt, dispositifs de rupture par surcharge	Montage et consolidation des parties démontables, état Fonctionnement Support Protection de l'assemblage État, fonctionnement
1.7 Freins Disques, garnitures, courroies, leviers, dispositifs de décharge, masses, goupilles, ressorts	État, fonctionnement, essai de freinage en charge (charge dans la fourchette des capacités)
1.8 Graissage Systèmes et points de graissage	Niveaux suffisants, accessibilité, repérage

Élément	Vérification à effectuer
<p>1.9 Marge d'espace libre</p> <p>1.10 Fondations, points d'ancrage</p>	<p>Conformité également à l'égard des éléments ajoutés ultérieurement</p> <p>État et présence</p>
<p>2 Équipement électrique</p> <p>2.1 Interrupteurs et dispositifs de commande</p> <p>Interrupteurs de la tension de secteur, interrupteur-séparateur, interrupteur de l'appareil de levage, commande à réglage, contacteurs, protection en cas de surintensité de courant, interrupteurs-limiteurs, protection en cas de surcharge</p> <p>2.2 Canalisations d'alimentation</p> <p>Lignes de raccordement mobiles, lignes de barres omnibus, isolateurs, prises de courant, canalisations d'alimentation permanentes</p> <p>2.3 Consommateurs de courant électrique</p> <p>Moteurs, dispositifs de décharge de freins, résistances, dispositifs de chauffage, éclairage, systèmes d'avertissement et de signalisation, aimants pour le soulèvement des charges et autres accessoires de levage consommateurs d'énergie</p> <p>2.4 Protection</p>	<p>Accessibilité, état, fonctionnement, repérage</p> <p>Présence, polarité, état</p> <p>État, polarité, fonctionnement</p> <p>Protection contre le contact direct et le contact indirect, insertion de conducteurs en polyéthylène, d'isolateurs dans les systèmes de commande</p>
<p>3 Accessoires de manutention (câbles, chaînes, courroies, etc.)¹⁾</p> <p>3.1 Câbles</p> <p>3.2 Chaînes</p> <p>3.3 Crochets de levage, grappins, pinces et autres accessoires de manutention de la charge</p>	<p>Nature et nombre de fils rompus, usure due à la friction, piqûres de corrosion, pincements, desserrement de la couche métallique extérieure et autres modifications dans la construction du câble</p> <p>Dispositif de protection empêchant le câble de sortir de la rainure</p> <p>État des points d'ancrage du câble</p> <p>Blindage contre le rayonnement thermique lors du transport de métal en fusion</p> <p>Déformations</p> <p>Allongement, usure, fendillements, consolidation des goupilles par rivets, anneaux, etc., roulement sur dents de pignon, support de protection de la chaîne (installé et efficace)</p> <p>Déformations, déformations et pincement dans l'ouverture du crochet, fendillements, usure, corrosion, consolidation de l'écrou du crochet, dispositifs de consolidation pour empêcher le chargement de tomber (si spécifié)</p>
<p>1) Afin de vérifier correctement les accessoires de manutention, il peut s'avérer nécessaire de démonter des pièces. Au cours de la vérification, il faut vérifier ces accessoires sur toute leur longueur, y compris les parties cachées, par exemple les surfaces de contact sur les poulies compensatrices, les points de pression au-dessous des colliers de serrage et les points d'ancrage des câbles.</p>	

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9927-1:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef8944aa-1976-4395-b57f-b99940aad95e/iso-9927-1-1994>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9927-1:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef8944aa-1976-4395-b57f-b99940aad95e/iso-9927-1-1994>

ICS 53.020.20

Descripteurs: matériel de manutention, appareil de levage, grue, contrôle, généralités.

Prix basé sur 4 pages
