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

**Partie 1:
Généralités**

Cranes — Classification —

Part 1: General

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



Numéro de référence
ISO 4301-1:2016(F)

© ISO 2016

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, 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 Définitions	1
4 Symboles	1
5 Utilisation de classification	2
5.1 Généralités	2
5.2 Utilisation de la classification pour spécification commerciale	2
5.3 Utilisation de la classification dans la conception	2
6 Classification du service de l'appareil de levage dans son ensemble	2
6.1 Généralités	2
6.2 Nombre total de cycles de travail de l'appareil de levage	3
6.3 Etat de chargement	3
6.4 Classification en groupes	5
6.5 Déplacements moyens	6
6.5.1 Généralités	6
6.5.2 Déplacements linéaires moyens	7
6.5.3 Déplacements angulaires moyens	7
7 Classification de composants et de mécanismes	8
7.1 Généralités	8
7.2 Nombre total de cycles de travail d'un composant	8
7.3 Etat de chargement	9
7.4 Classification en groupes	9
7.5 Déplacements moyens	9
7.6 Accélérations par mouvement	9
7.7 Historiques de contrainte	10
Annexe A (informative) Exemples de déplacements moyens	11
Annexe B (informative) Lignes directrices pour la conversion des classes M	13
Bibliographie	15

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 4301-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 96, *Appareils de levage à charge suspendue*, sous-comité SC 10, *Conception, principes et exigences*.

Cette troisième édition constitue une révision technique de l'ISO 4301-1:1986, qui a été provisoirement retenue car elle spécifie une autre approche de la classification des appareils de levage qui continuera à être utilisé dans l'industrie pendant un certain temps. Voir aussi l'[Annexe B](#).

L'ISO 4301 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Appareils de levage à charge suspendue — Classification*:

- *Partie 1: Généralités*
- *Partie 2: Grues mobiles*
- *Partie 3: Grues à tour*
- *Partie 4: Grues à flèche*
- *Partie 5: Ponts roulants et ponts portiques*

Introduction

Les appareils de levage jouent un rôle dans la manutention de matériaux en levant et en déplaçant des charges dont la masse se situe dans les limites de leur capacité nominale. Cependant, leurs conditions de service peuvent varier considérablement. La conception de l'appareil de levage doit tenir compte du service en termes de conditions de service, afin de pouvoir atteindre un niveau de sécurité approprié et une durée de vie utile qui correspondent aux exigences de l'acquéreur.

La classification sert de cadre de référence entre l'acquéreur et le constructeur, par lequel un engin particulier peut être adapté au service prévu. C'est également le système utilisé pour fournir un moyen d'établir la conception des charpentes et des mécanismes sur des bases rationnelles.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Appareils de levage à charge suspendue — Classification —

Partie 1: Généralités

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4301 établit une classification générale des appareils de levage et des mécanismes sur la base des conditions de services principalement exprimées par:

- le nombre total de cycles de travail devant être effectués au cours de la durée de vie de conception, spécifiée, de l'appareil de levage;
- le coefficient de spectre de charge représentant les fréquences relatives de charges à manipuler;
- les déplacements moyens.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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 (toutes les parties), *Appareils de levage à charge suspendue — Vocabulaire*

3 Définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 4306 s'appliquent.

4 Symboles

Les principaux symboles utilisés dans le présent document sont donnés au [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Principaux symboles

Symbole	Description
A	Classes des groupes de classification
C	Nombre total de cycles de travail
D	Classes des déplacements moyens
K_p	Facteur de spectre de charge
K_{cp}	Facteur de spectre d'effet de charge de composants
$P [P]$	Amplitudes des charges individuelles (niveaux de charge) de l'appareil de levage [classes]
Q_p	Classes Q des facteurs de spectre de charge K_p
Q_{cp}	Classes Q des facteurs de spectre d'effet de charge K_{cp} des composants
U	Classes du nombre total de cycles de travail C