

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
4306-3

NORME
INTERNATIONALE

Third edition
Troisième édition
Третье издание
2003-12-01

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СТАНДАРТ

Cranes — Vocabulary —

Part 3:
Tower cranes

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

Partie 3:
Grues à tour

Подъемные устройства — Словарь —

Часть 3:
Башенные краны



Reference number
Numéro de référence
Номер ссылки
ISO 4306-3:2003(E/F/R)

© ISO 2003

This document is a preview generated by ISO

© ISO 2003

The reproduction of the terms and definitions contained in this International Standard is permitted in teaching manuals, instruction booklets, technical publications and journals for strictly educational or implementation purposes. The conditions for such reproduction are: that no modifications are made to the terms and definitions; that such reproduction is not permitted for dictionaries or similar publications offered for sale; and that this International Standard is referenced as the source document.

With the sole exceptions noted above, no other part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

La reproduction des termes et des définitions contenus dans la présente Norme internationale est autorisée dans les manuels d'enseignement, les modes d'emploi, les publications et revues techniques destinés exclusivement à l'enseignement ou à la mise en application. Les conditions d'une telle reproduction sont les suivantes: aucune modification n'est apportée aux termes et définitions; la reproduction n'est pas autorisée dans des dictionnaires ou publications similaires destinés à la vente; la présente Norme internationale est citée comme document source.

À la seule exception mentionnée ci-dessus, 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.

Воспроизведение терминов и определений, содержащихся в настоящем Международном стандарте, разрешается в учебных пособиях, руководствах по эксплуатации, публикациях и журналах технического характера, предназначенных исключительно для обучения или для практического исполнения. Подобное воспроизведение должно осуществляться на следующих условиях: термины и определения не должны подвергаться никаким изменениям; воспроизведение запрещается в словарях и других сходных изданиях, предназначенных для продажи; настоящий Международный стандарт должен цитироваться как первоисточник.

Kromе вышеперечисленных исключений, никакая другая часть данной публикации не подлежит ни воспроизведению, ни использованию в какой бы то ни было форме и каким бы то ни было способом, электронным или механическим, включая фотокопии и микрофильмы, без письменного согласия либо ИСО, которое может быть получено по адресу, приводимому ниже, либо комитета члена ИСО в стране лица, подающего запрос.

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

Published in Switzerland/Publié en Suisse/Опубликовано в Швейцарии

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

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.

PDF – Освобождение от обязанности

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с лицензионными условиями фирмы Adobe, этот файл может быть отпечатан или визуализирован, однако он не должен быть изменен, за исключением случаев, когда применяемый для этой цели компьютер имеет право на использование этих шрифтов и если эти последние установлены. Загрузением настоящего файла заинтересованные стороны соглашаются принять на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ИСО не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe является торговым знаком фирмы Adobe Systems Incorporated.

Детали, относящиеся к программному обеспечению и использованные для создания настоящего файла PDF, могут быть проконсультированы в рубрике General Info файла; параметры для создания PDF были оптимизированы для печати. Были приняты все необходимые меры, чтобы гарантировать пользование настоящим файлом всеми членами ИСО. В редких случаях, когда могли бы возникнуть проблемы использования, просьба информировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.

Contents

Page

Foreword	vii
1 Scope.....	1
2 Tower crane — General definition.....	2
3 Types of tower crane.....	2
4 Nomenclature	3
Bibliography.....	18
Figure 1 — Tower crane assembled from component parts, high-level slewing with horizontal jib.....	6
Figure 2 — Tower crane assembled from component parts, high-level slewing with luffing jib.....	8
Figure 3 — Self-erecting tower crane, low-level slewing with horizontal jib	10
Figure 4 — Tower crane assembled from component parts, high-level slewing with gooseneck jib.....	12
Figure 5 — Tower crane assembled from component parts, high-level slewing with extending.....	13
Figure 6 — Self-erecting tower crane, low-level slewing with horizontal folding jib and folding tower	14
Figure 7 — Tower crane assembled from component parts, high-level slewing with jack-knife boom.....	16

Sommaire

Page

Avant-propos	viii
1 Domaine d'application	1
2 Grue à tour — Définition générale	2
3 Types de grues à tour	2
4 Nomenclature	3
Bibliographie	18
Figure 1 — Grue à tour à montage par éléments, tournant du haut, à flèche horizontale	6
Figure 2 — Grue à tour à montage par éléments, tournant du haut, à flèche relevable	8
Figure 3 — Grue à tour à montage automatisé, tournant du bas à flèche horizontale	10
Figure 4 — Grue à tour à montage par éléments, tournant du haut, à flèche à col de cygne	12
Figure 5 — Grue à tour à montage par éléments, tournant du haut, à flèche télescopique	13
Figure 6 — Grue à tour à montage automatisé, tournant du bas, à flèche horizontale et pliante et tour repliable	14
Figure 7 — Grue à tour à montage par éléments, tournant du haut, à flèche à bec de canard	16

Содержание

Стр.

Предисловие	ix
1 Область применения	1
2 Башенный кран — Общее определение	2
3 Типы башенных кранов	2
4 Номенклатура	3
Библиография	18
Рисунок 1 — Башенный кран, монтируемый частями, с поворотом в верхней части, с горизонтально-балочной стрелой	6
Рисунок 2 — Башенный кран, монтируемый частями, с поворотом в верхней части, с подъемной стрелой	8
Рисунок 3 — Самомонтирующийся башенный кран, с поворотом в нижней части, с горизонтально-балочной стрелой	10
Рисунок 4 — Башенный кран, монтируемый частями, с поворотом в верхней части, с ломающейся стрелой	12
Рисунок 5 — Башенный кран, монтируемый частями, с поворотом в верхней части, с телескопической стрелой	13
Рисунок 6 — Самомонтирующийся башенный кран, с поворотом в нижней части, со складной стрелой и складной башней	14
Рисунок 7 — Башенный кран, монтируемый частями, с поворотом в верхней части, с шарнирно-сочлененной стрелой	16

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 4306-3 was prepared by Technical Committee ISO/TC 96, *Cranes*, Subcommittee SC 7, *Tower cranes*.

This third edition cancels and replaces the second edition (ISO 4306-3:1991), which has been technically revised.

ISO 4306 consists of the following parts, under the general title *Cranes — Vocabulary*:

- *Part 1: General*
- *Part 2: Mobile cranes*
- *Part 3: Tower cranes*
- *Part 5: Bridge and gantry cranes*

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 4306-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 96, *Appareils de levage à charge suspendue*, sous-comité SC 7, *Grues à tour*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 4306-3:1991), dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 4306 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Appareils de levage à charge suspendue — Vocabulaire*:

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

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ИСО) представляет собой всемирное объединение национальных организаций по стандартизации (комитеты-члены ИСО). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член может принимать участие в работе любого технического комитета по интересующему его вопросу. Правительственные и неправительственные международные организации, сотрудничающие с ИСО, также принимают участие в этой работе. ИСО тесно сотрудничает с Международной электротехнической Комиссией (МЭК) по всем вопросам стандартизации в электротехнике.

Международные стандарты составляются по правилам, установленным в «Директивах ИСО/МЭК», часть 2.

Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, направляются на голосование комитетам-членам. Опубликование в качестве международного стандарта требует одобрения не менее 75 % голосовавших комитетов-членов.

Обращается внимание на то, что некоторые элементы настоящего документа могут быть предметами патентных прав. ИСО не может считаться ответственной за обнаружение любых или всех существующих патентных прав.

ISO 4306-3 разработан техническим комитетом ISO/TC 96, *Краны*, подкомитет SC 7, *Башенные краны*.

Настоящее третье издание аннулирует и заменяет второе издание (ISO 4306-3:1991), являясь его техническим пересмотром.

ISO 4306 состоит из следующих частей под общим названием *Подъемные устройства — Словарь*:

- *Часть 1: Общие положения*
- *Часть 2: Подвижные краны*
- *Часть 3: Башенные краны*
- *Часть 5: Мостовые и порталные краны*

This document is a preview generated by EVS

**Cranes —
Vocabulary —**

**Part 3:
Tower cranes**

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

**Partie 3:
Grues à tour**

**Подъемные
устройства —
Словарь —**

**Часть 3:
Башенные краны**

1 Scope

ISO 4306 establishes definitions in English, French and Russian for the most commonly used terms in the field of cranes.

This part of ISO 4306 gives the general definition of a tower crane and illustrates the terminology used with each type of tower crane by the use of figures with referenced term numbers.

It is applicable to

- tower cranes that can be assembled and dismantled;
- permanently erected tower cranes;

It is not applicable to

- mobile boom cranes which may be fitted with a tower attachment;
- erection masts, with or without jibs.

1 Domaine d'application

L'ISO 4306 établit un vocabulaire, en anglais, français et russe, des termes les plus courants utilisés dans le domaine des appareils de levage à charge suspendue.

La présente partie de l'ISO 4306 donne la définition générale des grues à tour et illustre la terminologie des différents types de grues à tour à l'aide de figures avec références aux termes.

Elle est applicable

- aux grues à tour démontables de chantier;
- aux grues montées en permanence.

Elle n'est pas applicable

- aux grues mobiles avec flèche mobile, équipées accessoirement d'une tour;
- aux mâts de montage avec ou sans flèche.

1 Область применения

ИСО 4306 определяет термины на английском, французском и русском языках, наиболее широко применяемых в области подъемных устройств.

Настоящая часть ИСО 4306 устанавливает общее определение башенного крана и иллюстрирует терминологию различных типов башенных кранов посредством рисунков, на которых даны ссылки на соответствующий термин.

Она применяется к

- демонтируемому башенному кранам;
- постоянно смонтированным башенным кранам.

Она не применяется к

- передвижным стреловым кранам с механическим приводом, которые могут быть снабжены башенно-стреловым оборудованием;
- монтажным мачтам со стрелами или без них.

2 Tower crane — General definition

2.1 tower crane

power-driven slewing jib type crane with the jib located at the top of a tower which stays approximately vertical in the working position

NOTE 1 The design of the crane allows the crane to remain in the erected position in out-of-service conditions and to be dismantled or lowered for movement to another site.

NOTE 2 A tower crane is equipped with means for raising and lowering suspended loads and for the movement of such loads by changing the load-lifting radius, travelling of the load, slewing or travelling of the complete appliance. Some tower cranes perform several, but not necessarily all of these movements.

NOTE 3 The appliance may be installed in a fixed position or equipped with means for displacement and/or climbing.

2 Grue à tour — Définition générale

2.1 grue à tour

grue à flèche orientable située à la partie supérieure d'une tour qui reste sensiblement verticale en position de travail

NOTE 1 La grue à tour est conçue pour rester montée hors service et pour être démontée ou repliée pour son transport d'un chantier à l'autre.

NOTE 2 La grue à tour est équipée de moyens permettant le levage et la descente des charges suspendues ainsi que le mouvement de ces charges soit par variation de portée des charges levées, soit par un mouvement de distribution, d'orientation ou de translation de tout l'appareil. Certains appareils peuvent comporter plusieurs de ces mouvements mais pas nécessairement tous.

NOTE 3 L'appareil peut être installé à poste fixe ou équipé de moyens de déplacement et/ou de hissage.

2 Башенный кран — Общее определение

2.1 башенный кран

стреловой поворотный кран с механическим приводом, стрела которого расположена в верхней части почти вертикальной башни

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Конструкция крана позволяет крану оставаться в смонтированном положении в нерабочем состоянии и быть демонтированным при перевозке на другой объект.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Башенный кран снабжен средствами подъема и опускания подвешенных грузов и перемещения их путем изменения вылета, перемещения грузовой тележки, поворота или перемещения всего устройства. Некоторые башенные краны могут выполнять несколько, но не обязательно все эти движения.

ПРИМЕЧАНИЕ 3 Башенный кран может быть установлен или может быть снабжен средствами для передвижения и/или самоподъема.

3 Types of tower crane

The following four groups of characteristics describe tower cranes:

- a) Assembly
 - assembled from component parts;
 - self-erecting (rapid erection without use of an auxiliary appliance).
- b) Slewing level
 - high-level slewing;
 - low-level slewing.
- c) Type of jib (boom)
 - horizontal jib (also hammerhead type);
 - luffing jib (boom);
 - gooseneck jib;
 - extending jib;
 - jack-knife boom.

3 Types de grues à tour

Les quatre groupes de caractéristiques suivants permettent de définir les grues à tour:

- a) Montage
 - à montage par éléments;
 - à montage automatisé (à montage rapide sans utilisation d'un appareil auxiliaire).
- b) Niveau de rotation
 - tournant du haut;
 - tournant du bas.
- c) Type de flèche
 - flèche horizontale (ainsi que les grues marteaux);
 - flèche relevable;
 - flèche à col-de-cygne;
 - flèche télescopique;
 - bec de canard.

3 Типы башенных кранов

Следующие четыре группы характеристик определяют башенные краны:

- a) Монтаж
 - монтируемые частями;
 - самомонтирующиеся (с ускоренным монтажом без применения вспомогательных устройств).
- б) Уровень поворота
 - с поворотом в верхней части;
 - с поворотом в нижней части.
- в) Тип стрелы
 - с горизонтально-балочной стрелой (а также и молотовидные краны);