

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

© 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*

**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

- демонтируемым башенным 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);

- d) Movement
- travelling;
 - stationary (fixed);
 - climbing.
- d) Mouvement
- translation;
 - stationnaires (à poste fixe);
 - hissing.
- с подъемной стрелой;
 - с ломающейся стрелой;
 - с телескопической стрелой;
 - с шарнирно-сочлененной стрелой
- г) Движение
- передвижные;
 - стационарные (закрепленные);
 - самоподъемные (установленные на конструкциях)

4 Nomenclature

A selection of different types of tower crane is shown in Table 1, which refers to the appropriate figure.

The figures illustrate the terms, for which the definitions are self-evident. The terms are identified by their reference numbers.

4 Nomenclature

Une sélection des différents types de grues à tour est présentée dans le Tableau 1, qui renvoie aux figures et aux paragraphes correspondants.

Les termes, qui se définissent par eux-mêmes, sont placés en regard des figures et classés d'après leur numéro de repère sur chaque figure.

4 Номенклатура

В Таблице 1, которая делает ссылки на соответствующие рисунки, показаны различные виды башенных кранов

Рисунки иллюстрируют термины, определения которых очевидны. Термины даны в порядке их ориентировочных номеров.

Table 1 — Types of tower crane
Tableau 1 — Types de grues à tour
Таблица 1 — Типы башенных кранов

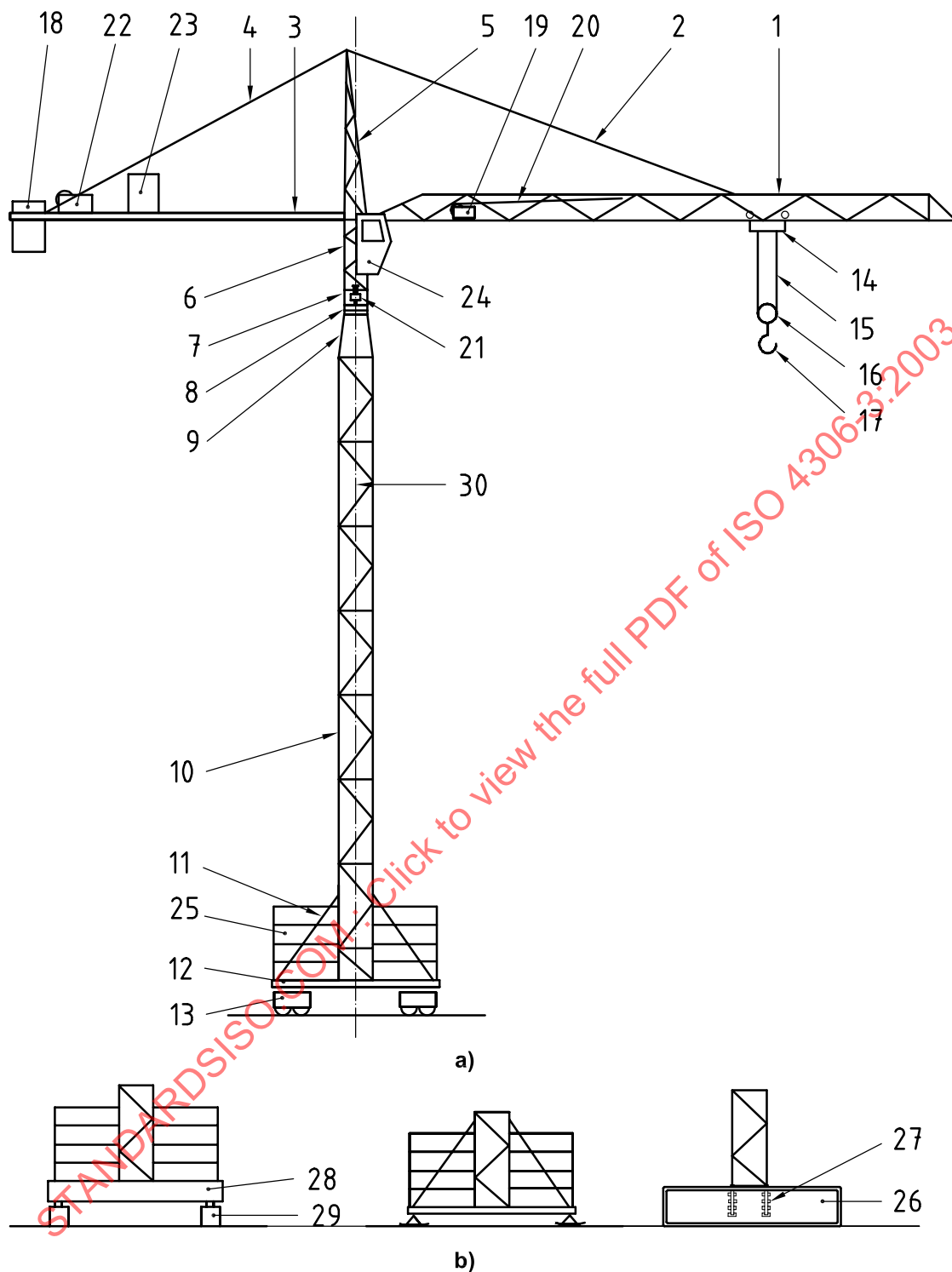
Characteristic Caractéristique Характеристика	High-level slewing tower cranes Grues à tour tournant du haut Башенные краны с поворотом в верхней части крана	Low-level slewing tower cranes Grues à tour tournant du bas Башенные краны с поворотом в нижней части крана
Horizontal jib Flèche horizontale С горизонтально-балочной стрелой	Figure 1 Figure 1 Рисунок 1	Figure 3, Figure 6 Figure 3, Figure 6 Рисунок 3, Рисунок 6
Luffing jib or boom Flèche relevable С подъемной стрелой	Figure 2 Figure 2 Рисунок 2	
Gooseneck jib Flèche à col-de-cygne С ломающейся стрелой	Figure 4 Figure 4 Рисунок 4	

Table 1 (continued)
Tableau 1 (suite)
Таблица 1 (продолжение)

Characteristic Caractéristique Характеристика	High-level slewing tower cranes Grues à tour tournant du haut Башенные краны с поворотом в верхней части крана	Low-level slewing tower cranes Grues à tour tournant du bas Башенные краны с поворотом в нижней части крана
Extending jib Flèche télescopique С телескопической стрелой	Figure 5 Figure 5 Рисунок 5	
Jack-knife boom Flèche à bec de canard С шарнирно-сочлененной стрелой	Figure 7 Figure 7 Рисунок 7	
Cranes assembled from component parts Grues à tour à montage par éléments Башенные краны, монтируемые частями	Figure 1, Figure 2, Figure 4, Figure 5, Figure 7 Figure 1, Figure 2, Figure 4, Figure 5, Figure 7 Рисунок 1, Рисунок 2, Рисунок 4, Рисунок 5, Рисунок 7	
Self-erecting tower cranes (rapid erection) Grues à tour à montage automatisé (à montage rapide) Самомонтирующиеся башенные краны (ускоренный монтаж)		Figure 3, Figure 6 Figure 3, Figure 6 Рисунок 3, Рисунок 6
Travelling Roulantes Передвижные	Figure 1 a) Figure 1 a) Рисунок 1 a)	Figure 3 a) Figure 3 a) Рисунок 3 a)
Stationary Stationnaires Стационарные	Figure 1 b) Figure 1 b) Рисунок 1 b)	Figure 3 b) Figure 3 b) Рисунок 3 b)
Climbing element hoisted inside the structure Éléments hissables dans la structure Самоподъемные	Figure 2 b) Figure 2 b) Рисунок 2 b)	
Climbing section hoisted outside the structure Éléments hissables à côté de la structure Приставные	Figure 2 c) Figure 2 c) Рисунок 2 c)	

(Blank page)
(Page blanche)
(Белая страница)

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 4306-3:2003



a) Travelling
b) Stationary

a) Roulante
b) Stationnaire

a) Передвижной
b) Стационарный

Figure 1 — Tower crane assembled from component parts, high-level slewing with horizontal jib
Figure 1 — Grue à tour à montage par éléments, tournant du haut, à flèche horizontale
Рисунок 1 — Башенный кран, монтируемый частями, с поворотом в верхней части, с горизонтально-балочной стрелой

Key	Légende	Легенда
1 Jib	1 Flèche	1 Стрела
2 Jib tie	2 Tirant de flèche	2 Расчал стрелы
3 Counter-jib	3 Contre-flèche	3 Противовесная консоль
4 Counter-jib tie	4 Tirant de contre-flèche	4 Расчал противовесной консоли
5 Cat head	5 Porte-flèche	5 Оголовок
6 Cab mast	6 Mât cabine	6 Секция башни с кабиной
7 Slewing platform	7 Pivot tournant	7 Поворотная обойма
8 Slewing ring	8 Couronne d'orientation	8 Опорно-поворотный круг
9 Slewing ring support	9 Pivot fixe	9 Неповоротная обойма
10 Tower	10 Mât	10 Секция башни
11 Tower strut	11 Hauban	11 Подкос башни
12 Undercarriage	12 Châssis de base	12 Ходовая рама
13 Bogie	13 Boggie	13 Ходовая тележка
14 Trolley	14 Chariot	14 Грузовая тележка
15 Hoisting rope	15 Câble de levage	15 Грузовой канат
16 Block assembly	16 Moufle	16 Крюковая подвеска
17 Hook	17 Crochet	17 Крюк
18 Counterweight	18 Contrepoids (lest)	18 Противовес
19 Trolley travelling mechanism	19 Mécanisme de distribution du chariot	19 Тележечная лебедка
20 Trolley travelling rope	20 Câble de distribution du chariot	20 Тележечный канат
21 Slewing mechanism	21 Mécanisme d'orientation	21 Механизм поворота
22 Hoisting winch	22 Treuil de levage	22 Грузовая лебедка
23 Electrical control cabinet	23 Armoire de commande	23 Распределительный шкаф
24 Cab	24 Cabine	24 Кабина крановщика
25 Base ballast	25 Lest de châssis	25 Балласт
26 Foundation	26 Massif de scellement	26 Фундамент
27 Foundation anchor	27 Pied de scellement	27 Анкерное крепление
28 Base frame	28 Châssis de base	28 Опорная рама
29 Footing blocks	29 Socle du châssis	29 Фундаментный блок
30 Slewing axis	30 Axe de rotation	30 Ось вращения

Figure 1 (continued)

Figure 1 (suite)

Рисунок 1 (продолжение)

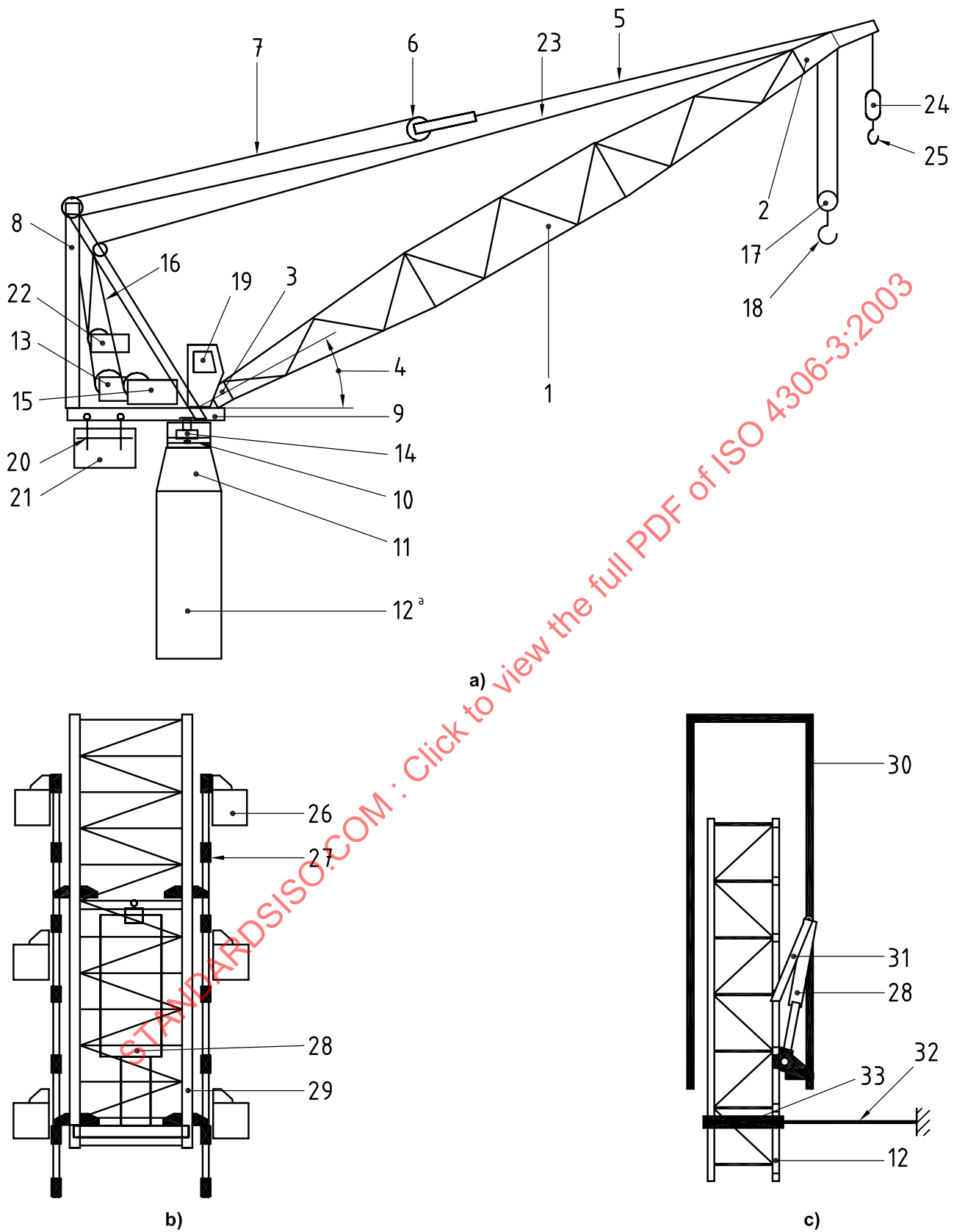


Figure 2 — Tower crane assembled from component parts, high-level slewing with luffing jib
 Figure 2 — Grue à tour à montage par éléments, tournant du haut, à flèche relevable
 Рисунок 2 — Башенный кран, монтируемый частями, с поворотом в верхней части, с подъемной стрелой

- a) Luffing jib
b) Climbing element hoisted inside the structure
c) Climbing section hoisted outside the structure

- a) Flèche relevable
b) Hissage des éléments dans la structure
c) Hissage des éléments à côté de la structure

- a) Подъемная стрела
b) Самоподъемный
c) Приставной

Key

- 1 Luffing jib
- 2 Jib head
- 3 Jib foot
- 4 Jib angle
- 5 Jib tie or pendant
- 6 Luffing block assembly
- 7 Luffing rope
- 8 A-frame (gantry)
- 9 Slewing platform
- 10 Slewing ring
- 11 Slewing ring support
- 12 Tower
- 13 Luffing mechanism
- 14 Slewing mechanism
- 15 Hoisting winch
- 16 Hoisting rope
- 17 Block assembly
- 18 Hook
- 19 Cab
- 20 Counterweight trolley
- 21 Counterweight
- 22 Auxiliary hoisting winch
- 23 Auxiliary hoisting rope
- 24 Auxiliary block assembly
- 25 Auxiliary hook
- 26 Mast-hoisting frame
- 27 Mast-hoisting ladder
- 28 Mast-hoisting jack
- 29 Climbing element
- 30 Climbing section
- 31 Supporting shoe
- 32 Tie-in onto the building
- 33 Mast tie frame

Légende

- 1 Flèche relevable
- 2 Pointe de flèche
- 3 Pied de flèche
- 4 Angle de flèche
- 5 Tirant de flèche
- 6 Mouflage de relevage
- 7 Câble de relevage
- 8 Porte-flèche
- 9 Plate-forme tournante
- 10 Couronne d'orientation
- 11 Pivot fixe
- 12 Mât
- 13 Mécanisme de relevage
- 14 Mécanisme d'orientation
- 15 Treuil de levage
- 16 Câble de levage
- 17 Moufle
- 18 Crochet
- 19 Cabine
- 20 Chariot de contrepoids
- 21 Contrepoids (lest)
- 22 Treuil de levage auxiliaire
- 23 Câble de levage auxiliaire
- 24 Moufle auxiliaire
- 25 Crochet auxiliaire
- 26 Cadre de hissing des éléments
- 27 Échelle de hissing des éléments
- 28 Vérin de hissing des éléments
- 29 Élément de hissing
- 30 Cage télescopique
- 31 Traverse d'appui
- 32 Haubanage au bâtiment
- 33 Cadre d'ancrage

Легенда

- 1 Подъемная стрела
- 2 Головка стрелы
- 3 Основание стрелы
- 4 Угол наклона стрелы
- 5 Стреловой расчал
- 6 Стреловой полиспаст
- 7 Стреловой канат
- 8 Двуногая стойка
- 9 Поворотная платформа (рама)
- 10 Опорно-поворотный круг
- 11 Неповоротная обойма
- 12 Башня
- 13 Стреловая лебедка
- 14 Механизм поворота
- 15 Грузовая лебедка
- 16 Грузовой канат
- 17 Крюковая подвеска
- 18 Крюк
- 19 Кабина крановщика
- 20 Тележка противовеса
- 21 Противовес
- 22 Лебедка вспомогательного подъема
- 23 Грузовой вспомогательный канат
- 24 Крюковая подвеска (вспомогательная)
- 25 Вспомогательный крюк
- 26 Рама выдвижения
- 27 Опорные направляющие
- 28 Устройство для выдвижения
- 29 Подъемный элемент башни
- 30 Монтажная обойма
- 31 Опора
- 32 Связь крепления
- 33 Рама связи крепления

a See Figure 1 / Voir Figure 1 / См. Рисунок 1

Figure 2 (continued)
Figure 2 (suite)
Рисунок 2 (продолжение)

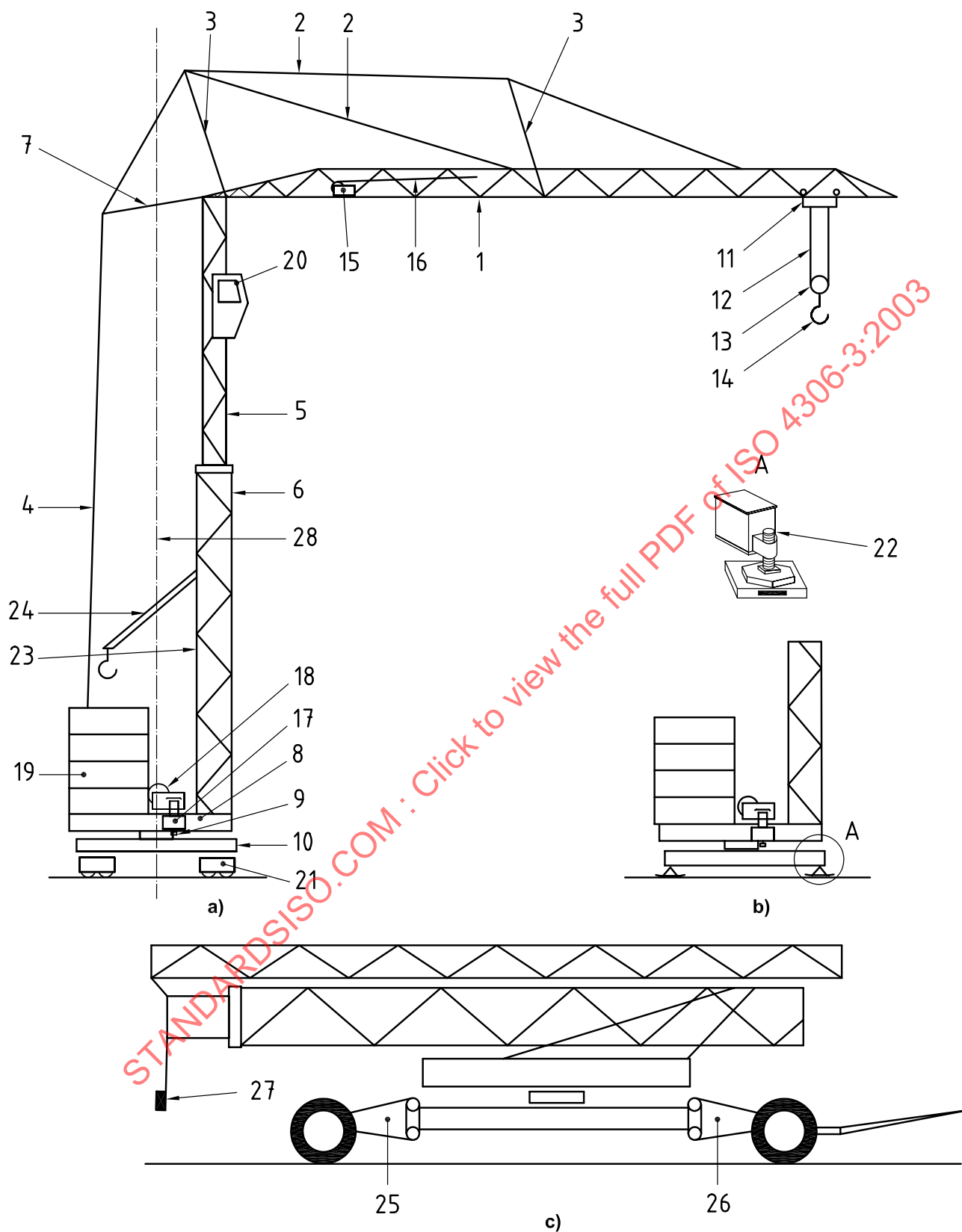


Figure 3 — Self-erecting tower crane, low-level slewing with horizontal jib
 Figure 3 — Grue à tour à montage automatisé, tournant du bas à flèche horizontale
 Рисунок 3 — Самомонтирующийся башенный кран, с поворотом в нижней части, с горизонтально-балочной стрелой

a) Travelling
b) Stationary
c) Road transport

Key

- 1 Jib
- 2 Jib tie
- 3 Jib support truss
- 4 Pendant
- 5 Telescopic tower
- 6 Outer tower
- 7 Counter-jib
- 8 Slewing platform
- 9 Slewing ring
- 10 Undercarriage
- 11 Trolley
- 12 Hoisting rope
- 13 Block assembly
- 14 Hook
- 15 Trolley travelling mechanism
- 16 Trolley travelling rope
- 17 Slewing mechanism
- 18 Hoisting winch
- 19 Counterweight
- 20 Cab
- 21 Bogie
- 22 Screw jack
- 23 Ballasting device
- 24 Telescoping rope, erection rope
- 25 Rear axle
- 26 Front axle, steering type axle
- 27 Lighting of road undercarriage
- 28 Slewing axis

a) Roulante
b) Stationnaire
c) Transport routier

Légende

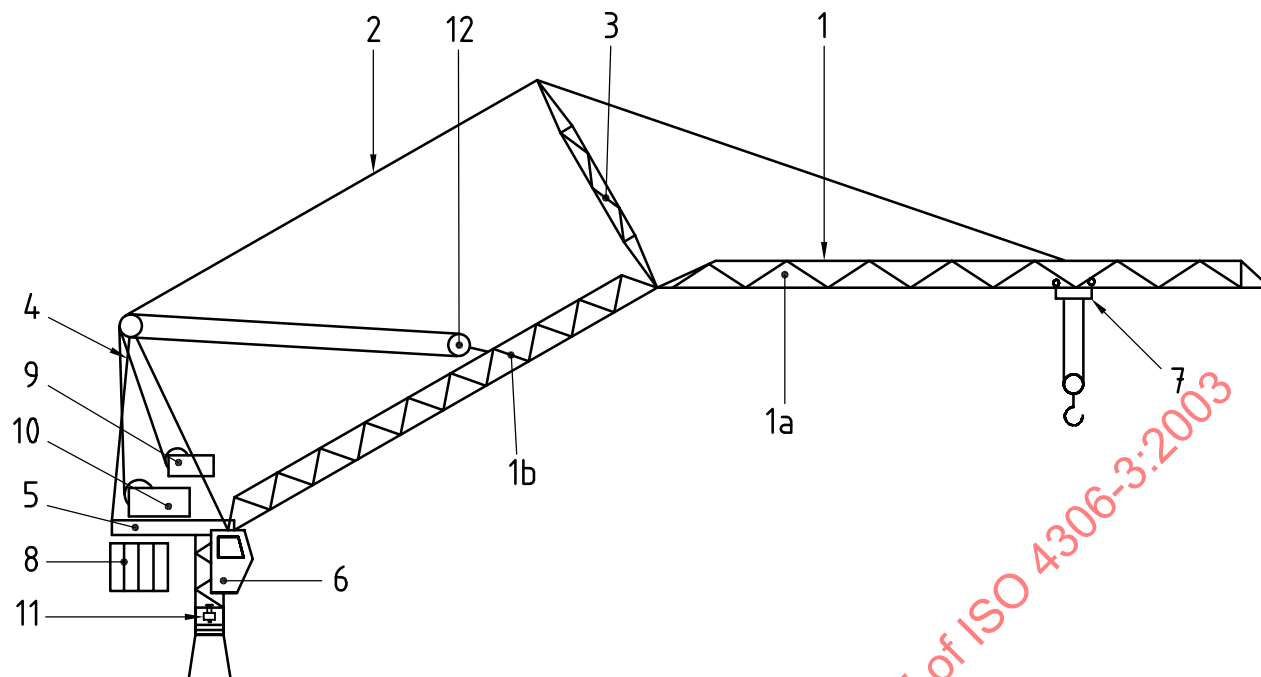
- 1 Flèche
- 2 Tirant de flèche
- 3 Poinçon de flèche
- 4 Hauban
- 5 Mât télescopique
- 6 Mât extérieur
- 7 Contre-flèche
- 8 Châssis tournant
- 9 Couronne d'orientation
- 10 Châssis fixe
- 11 Chariot
- 12 Câble de levage
- 13 Moufle
- 14 Crochet
- 15 Mécanisme de distribution du chariot
- 16 Câble de distribution du chariot
- 17 Mécanisme d'orientation
- 18 Treuil de levage
- 19 Lest de châssis tournant
- 20 Cabine
- 21 Boggie de translation
- 22 Vérin à vis
- 23 Potence de lestage
- 24 Câble de télescopage, câble de montage
- 25 Essieu arrière
- 26 Essieu avant, essieu directeur
- 27 Éclairage du châssis routier
- 28 Axe de rotation

a) Передвижной
b) Стационарный
c) Транспортное положение

Легенда

- 1 Стрела
- 2 Расчал стрелы
- 3 Стойка
- 4 Канатная тяга
- 5 Выдвижная секция башни
- 6 Наружная башня
- 7 Распорка
- 8 Поворотная платформа (рама)
- 9 Опорно-поворотный круг
- 10 Ходовая рама
- 11 Грузовая тележка
- 12 Грузовой канат
- 13 Крюковая подвеска
- 14 Крюк
- 15 Тележечная лебедка
- 16 Тележечный канат
- 17 Механизм поворота
- 18 Грузовая лебедка
- 19 Противовес
- 20 Кабина крановщика
- 21 Ходовая тележка
- 22 Винтовая опора
- 23 Монтажное устройство
- 24 Подвеска монтажного устройства
- 25 Задняя ось
- 26 Передняя ось
- 27 Световые приборы
- 28 Ось вращения

Figure 3 (continued)
Figure 3 (suite)
Рисунок 3 (продолжение)

**Key**

- 1 Gooseneck jib
- 1a Fore jib
- 1b Basic jib
- 2 Jib tie
- 3 Jib guy frame
- 4 A-frame (gantry)
- 5 Machinery platform
- 6 Cab
- 7 Trolley
- 8 Counterweight
- 9 Luffing mechanism
- 10 Hoisting winch
- 11 Slewing mechanism
- 12 Luffing rope pulley block

Légende

- 1 Flèche à col-de-cygne
- 1a Pointe de flèche
- 1b Pied de flèche
- 2 Tirant de flèche
- 3 Chevalet de haubanage de flèche
- 4 Porte-flèche
- 5 Plate-forme des mécanismes
- 6 Cabine
- 7 Chariot
- 8 Contrepoids (lest)
- 9 Mécanisme de relevage
- 10 Treuil de levage
- 11 Mécanisme d'orientation
- 12 Moufle pour câble de relevage

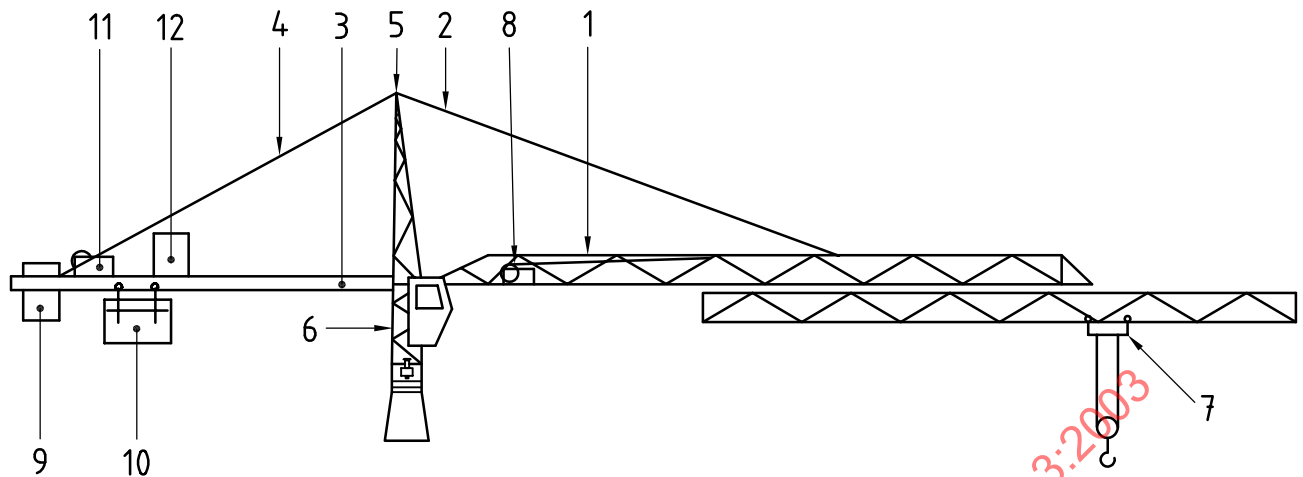
Легенда

- 1 Ломающаяся стрела
- 1a Головка стрелы
- 1b Основание стрелы
- 2 Стреловой расчал
- 3 Подстрелок
- 4 Двуногая стойка
- 5 Поворотная платформа
- 6 Кабина крановщика
- 7 Грузовая тележка
- 8 Противовес
- 9 Стреловая лебедка
- 10 Грузовая лебедка
- 11 Механизм поворота
- 12 Стреловой полиспаст

Figure 4 — Tower crane assembled from component parts, high-level slewing with gooseneck jib

Figure 4 — Grue à tour à montage par éléments, tournant du haut, à flèche à col de cygne

Рисунок 4 — Башенный кран, монтируемый частями, с поворотом в верхней части, с ломающейся стрелой

**Key**

- 1 Extending jib
- 2 Jib tie
- 3 Counter-jib
- 4 Counter-jib tie
- 5 Cat head
- 6 Cab mast
- 7 Trolley
- 8 Extending mechanism
- 9 Fixed counterweight
- 10 Movable counterweight
- 11 Hoisting winch
- 12 Electrical control cabinet

Légende

- 1 Flèche télescopique
- 2 Tirant de flèche
- 3 Contre-flèche
- 4 Tirant de contre-flèche
- 5 Porte-flèche
- 6 Mât cabine
- 7 Chariot
- 8 Mécanisme de télescopage
- 9 Contrepoids fixe
- 10 Contrepoids amovible
- 11 Treuil de levage
- 12 Armoire de commande

Легенда

- 1 Телескопическая стрела
- 2 Стреловой расчал
- 3 Противовесная консоль
- 4 Расчал противовесной консоли
- 5 Оголовок
- 6 Кабинная секция
- 7 Грузовая тележка
- 8 Механизм телескопирования стрелы
- 9 Неподвижный противовес
- 10 Передвижной противовес
- 11 Грузовая лебедка
- 12 Распределительный шкаф

Figure 5 — Tower crane assembled from component parts, high-level slewing with extending
Figure 5 — Grue à tour à montage par éléments, tournant du haut, à flèche télescopique
Рисунок 5 — Башенный кран, монтируемый частями, с поворотом в верхней части, с телескопической стрелой

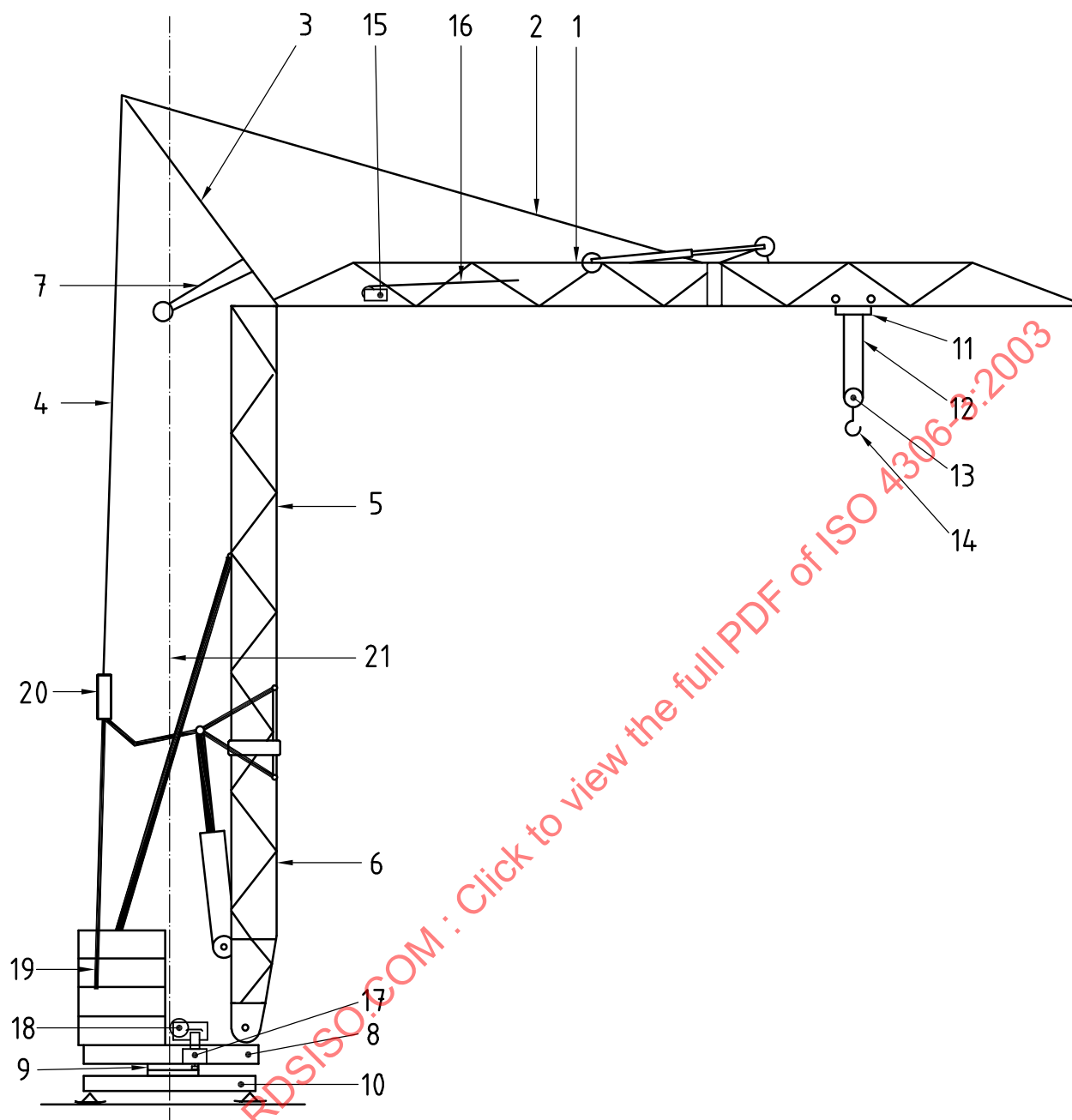


Figure 6 — Self-erecting tower crane, low-level slewing with horizontal folding jib and folding tower

Figure 6 — Grue à tour à montage automatisé, tournant du bas, à flèche horizontale et pliante et tour repliable

Рисунок 6 — Самомонтирующийся башенный кран, с поворотом в нижней части, со складной стрелой и складной башней