

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
4306-2

NORME
INTERNATIONALE

Fourth edition
Quatrième édition
Четвертое издание
2012-09-15

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СТАНДАРТ

Cranes — Vocabulary —

Part 2:
Mobile cranes

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

Partie 2:
Grues mobiles

Краны грузоподъемные — Словарь —

Часть 2:
Самоходные краны



Reference number
Numéro de référence
Номер ссылки
ISO 4306-2:2012(E/F/R)

© ISO 2012

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 4306-2:2012



COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT
ДОКУМЕНТ ОХРАНЯЕМЫЙ АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2012

All rights reserved. Unless otherwise specified, no 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. / 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. / Все права сохранены. Если не указано иным образом, никакая часть настоящей публикации не может быть копирована или использована в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ИСО, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже или в комитет-член ИСО в стране заинтересованного.

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/Отпечатано в Швейцарии

Contents

Page

Foreword.....	vi
1 General.....	1
2 Mounting.....	3
3 Structures.....	3
4 Boom (attachment) types.....	4
5 Special configurations	6
Bibliography	13

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 4306-2:2012

Sommaire

Page

Avant-propos.....	vii
1 Généralités	1
2 Montage de base.....	3
3 Structures	3
4 Types de flèches (d'équipement)	4
5 Configurations spéciales	6
Bibliographie	13

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 4306-2:2012

Содержание		Стр.
Предисловие.....		viii
1	Общие положения.....	1
2	Шасси	3
3	Конструкции	3
4	Виды стрел (башенно-стрелового оборудования)	4
5	Особые конфигурации.....	6
Библиография		13

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 4306-2:2012

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 4306-2 was prepared by Technical Committee ISO/TC 96, *Cranes*, Subcommittee SC 6, *Mobile Cranes*.

This fourth edition cancels and replaces the third edition (ISO 4306-2:1994), which has been technically revised: new terms and definitions, 1.2 to 1.5, have been added; definition 5.2 (loader crane) has been substantially modified; “jib” has been changed to “boom” in the terms and definitions in Clauses 3 and 4 and their related figures; the wording of some definitions has been changed for clarity of expression.

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.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 4306-2:1994), qui a fait l'objet d'une révision technique: les termes et définitions 1.2 à 1.5 ont été ajoutés, la définition 5.2 (grue de chargement) a été substantiellement modifiée et certaines définitions ont été reformulées pour plus de clarté.

L'ISO 4306-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 96, *Appareils de levage à charge suspendue*, sous-comité SC 6, *Grues mobiles*.

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 et portiques roulants*

Предисловие

ИСО (Международная Организация по Стандартизации) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ИСО). Разработка Международных стандартов осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ИСО, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, ИСО работает в тесном сотрудничестве с Международной Электротехнической Комиссией (МЭК).

Международные стандарты разрабатываются в соответствии с правилами, установленными в Директивах ИСО/МЭК, Часть 2.

Проекты Международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве Международных стандартов требует одобрения по меньшей мере 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

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

ИСО 4306-2 подготовлен Техническим Комитетом ИСО/ТК 96, *Краны*, Подкомитет ПК 6, *Самоходные краны*.

Данное четвертое издание отменяет и заменяет третье издание (ИСО 4306-2:1994), которое пересмотрено: добавлены новые термины и определения, пп. 1.2 – 1.5; определение 5.2 (загрузочный кран) существенно изменено; в английской версии заменен термин "jib" ("кран-балка", "стрела") на термин "boom" ("стрела", "вылет") в терминах и определениях Разделов 3 и 4 и в связанных с ними рисунках; формулировка некоторых определений изменена для более четкого понимания терминов.

ИСО 4306 состоит из следующих частей под общим заглавием *Краны грузоподъемные — Словарь*:

- *Часть 1: Общие термины*
- *Часть 2: Самоходные краны*
- *Часть 3: Башенные краны*
- *Часть 5: Мостовые и козловые краны*

**Cranes —
Vocabulary —**

**Part 2:
Mobile cranes**

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

**Partie 2:
Grues mobiles**

**Краны
грузоподъемные —
Словарь —**

**Часть 2:
Самоходные краны**

Scope

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

This part of ISO 4306 defines the terms relating to the basic types of self-powered mobile cranes. Excavators and other construction machines as defined in ISO 6165 are excluded.

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 définit les termes relatifs aux types de base de grues mobiles mues mécaniquement. Sont exclus les pelles et autres engins de construction tels que définis dans l'ISO 6165.

Область применения

ISO 4306 представляет собой словарь терминов наиболее широко применяемых в крановой отрасли на английском, французском и русском языках.

В данной части ISO 4306 даются определения терминов, относящихся к основным видам самоходных передвижных кранов. Сюда не входят экскаваторы и другие строительные машины, описываемые в ISO 6165.

Terms and definitions

1 General

**1.1
mobile crane**

boom type crane, which may be fitted with a mast (tower attachment) capable of travelling, laden or unladen, without the need for fixed runways and which relies on gravity for stability

Termes et définitions

1 Généralités

**1.1
grue mobile**

grue à flèche qui peut être pourvue d'un mât (équipement tour), capable de se déplacer, chargée ou non chargée, sans avoir besoin de chemin fixe et qui demeure stable sous l'influence de la gravité

Термины и определения

1 Общие положения

**1.1
самоходный кран**

стреловой кран, который может быть оборудован мачтой (башенным устройством), способный передвигаться с грузом или без груза, не требуя специальных путей, и устойчивость которого обеспечивается за счет силы тяжести

1.2 crane configuration

disposition or arrangement of parts and elements of the crane

EXAMPLE Attachment assembly (number and arrangement of boom sections, jibs or tip extensions), weights and locations of counterweights (bumper counterweights or rear counterweight pieces or position).

1.3 crane set-up

act or instance of preparing the crane for operation and the positioning of the crane and its elements

NOTE This can include

- finding a suitable location to perform the required lifts,
- levelling, cribbing, blocking and/or tying down of the crane,
- positioning and setting outrigger position,
- extending the counterweight, and
- positioning the rotating superstructure.

1.4 rated capacity

maximum permitted load specified by the manufacturer for a specific crane set-up and configuration

1.5 maximum rated capacity

maximum design load of the crane

NOTE It is often referred to as the *base rating* of the crane.

1.2 configuration de la grue

disposition des parties et éléments de la grue

EXEMPLE Dispositif de fixation (nombre et disposition des sections de flèche, extensions de flèche et de fléchette), poids et positions des contrepoids (contrepoids de butée ou pièces et position des contrepoids arrière).

1.3 réglage de la grue

action de préparer la grue pour le fonctionnement ou le positionnement de la grue et de ses éléments ou résultat de cette action

NOTE Ceci peut inclure:

- localisation de l'endroit approprié pour réaliser les opérations de levages requis
- mise à niveau, stabilisation, blocage et/ou accrochage au sol de la grue
- positionnement et réglage des positions des stabilisateurs
- extension des contrepoids
- positionnement de la superstructure tournante.

1.4 capacité nominale

charge maximale autorisée spécifiée par le fabricant pour un réglage et une configuration spécifiques de la grue

1.5 capacité nominale maximale

charge maximale de conception pour une grue

NOTE Souvent désignée *capacité nominale de base* de la grue.

1.2 конфигурация крана

расположение или компоновка деталей и элементов крана

ПРИМЕР Компоновка сборочных единиц (число и компоновка стрелы и наконечника), вес и расположение противовесов (собственные или задние противовесы, их число и места установки).

1.3 установка крана

действие, требуемое для подготовки крана к работе и позиционирования крана и его элементов

ПРИМЕЧАНИЕ Это может включать в себя:

- определение необходимого положения для осуществления требуемых операций подъема и опускания груза,
- нивелирование, стабилизацию, блокирование и ограничение степеней свободы крана
- позиционирование и установку выдвижных опор,
- вытягивание противовеса, и
- позиционирование поворотной металлоконструкции.

1.4 номинальная грузоподъемность

максимально допустимая нагрузка, определяемая изготовителем для определенных вариантов установки и конфигураций крана

1.5 максимальная номинальная грузоподъемность

максимальная конструктивно допустимая нагрузка на кран

ПРИМЕЧАНИЕ Часто принимается номинальной грузоподъемностью крана.

2 Mounting

2.1

crawler-mounted

<mobile crane> equipped with crawler tracks for travel

See Figures 1, 2 and 7.

2.2

wheel-mounted

<mobile crane> equipped with wheels for travel

See Figures 3, 4 and 5.

2.3

specially mounted

<mobile crane> equipped with means for travel other than wheels or crawler tracks

2 Montage de base

2.1

montée sur chenilles

<grue mobile> équipée de chenilles pour le déplacement

Voir Figures 1, 2 et 7.

2.2

montée sur roues

<grue mobile> équipée de roues pour le déplacement

Voir Figures 3, 4 et 5.

2.3

montée spécialement

<grue mobile> équipée de moyens de déplacement autres que des roues ou des chenilles

2 Шасси

2.1

на гусеничном шасси

<самоходный кран> снабженный для передвижения гусеницами

См. Рисунки 1, 2 и 7.

2.2

на пневмоколесном шасси

<самоходный кран> снабженный для передвижения пневмоколесами

См. Рисунки 3, 4 и 5.

2.3

на специальном шасси

<самоходный кран> снабженный для передвижения другими средствами помимо пневмоколес или гусениц

3 Structures

3.1

slewing upper structure

complete upper structure, with attachment, which rotates on its mounting

See Figures 1 to 4, and 7 and 8.

3 Structures

3.1

structure supérieure pivotante

structure supérieure complète, avec ses équipements, qui tourne sur son support

Voir Figures 1 à 4, 7 et 8.

3 Конструкции

3.1

поворотная верхняя конструкция

самоходный кран, у которого вся верхняя конструкция вместе с башенно-стреловым оборудованием вращается на шасси

См. Рисунки 1—4 и 7, 8.

3.2

slewing boom

boom, on a mobile crane without an upper structure, which rotates relative to its undercarriage (base mounting)

3.2

flèche pivotante

flèche, sur une grue mobile sans structure supérieure, qui tourne par rapport à son châssis (montage de base)

3.2

поворотная стрела

самоходный кран без верхней конструкции, у которого стрела вращается относительно его нижней конструкции (шасси)

3.3 articulated

<mobile crane> machine, consisting of two pivoting parts, which is pivoted for horizontal rotation of the boom and steering of the machine

See Figure 5.

3.3 articulée

<grue mobile> désigne un appareil, consistant en deux parties pivotantes, qui est articulé pour la rotation horizontale de la flèche et la direction de l'appareil

Voir Figure 5.

3.3 шарнирно-сочлененный кран

самоходный кран, состоящий из двух вращающихся частей, соединенных шарнирно для обеспечения вращения стрелы в горизонтальном направлении и управления машиной при движении

См. Рисунок 5.

3.4 non-slewing boom

boom, on a mobile crane with or without a fixed upper structure, which does not rotate relative to its undercarriage (base mounting)

See Figure 6.

3.4 flèche non pivotante

flèche, sur une grue mobile avec ou sans structure supérieure attachée, qui ne tourne pas par rapport à son châssis (montage de base)

Voir Figure 6.

3.4 неповоротная стрела

самоходный кран с неподвижной верхней конструкцией или без нее, у которого стрела не вращается по отношению к нижней конструкции (шасси)

См. Рисунок 6.

4 Boom (attachment) types

4 Types de flèches (d'équipement)

4 Виды стрел (башенно-стрелового оборудования)

4.1 fixed-length boom

boom of fixed operating length, which length can be varied by the addition or removal of inserts but cannot be varied during the operating cycle

4.1 flèche de longueur fixe

flèche de longueur de fonctionnement fixe, dont la longueur peut varier par addition ou suppression de pièces rapportées mais qui ne peut pas varier pendant un cycle de travail

4.1 стрела фиксированной длины

стрела фиксированной рабочей длины, размер которой можно изменять путем добавления или снятия промежуточных секций, но который не может быть изменен в период выполнения рабочего цикла

4.1.1 lattice boom

fixed-length boom of trussed construction

See Figures 1 and 3.

4.1.1 flèche à treillis

flèche de longueur fixe à treillis

Voir Figures 1 et 3.

4.1.1 решетчатая стрела

стрела фиксированной длины, имеющая ферменную конструкцию

См. Рисунки 1 и 3.

4.2 telescoping boom

boom consisting of a base section from which one or more boom sections are telescoped for additional length

See Figures 2, 4, 5, and 6.

4.2 flèche télescopique

flèche constituée d'une section de base à partir de laquelle une ou plusieurs sections de flèche sont emboîtées pour en augmenter la longueur

Voir Figures 2, 4, 5 et 6.

4.2 телескопическая стрела

стрела, состоящая из опорной секции, из которой для увеличения длины выдвигаются телескопически одна или более секции

См. Рисунки 2, 4, 5 и 6.

4.3 mast-mounted boom

assembly comprising a boom mounted at or near the top of a vertical or almost vertical mast member

NOTE The angle of the boom to mast can be changed during operation.

See Figure 7.

4.3 flèche montée sur mât

montage comprenant une flèche disposée au sommet, ou près du sommet, d'un mât vertical ou presque vertical

NOTE L'angle entre la flèche et le mât peut être modifié durant le fonctionnement.

Voir Figure 7.

4.3 стрела, установленная на мачте

устройство, состоящее из стрелы, установленной на вершине, либо близко от вершины, вертикальной или почти вертикальной мачты

ПРИМЕЧАНИЕ Угол между стрелой и мачтой может изменяться в процессе работы крана.

См. Рисунок 7.

4.4 fly jib

extension attached at or near the boom point or mast-mounted boom providing additional boom length and an auxiliary hoisting means

NOTE A fly jib is configured with a fixed angle to the boom.

See Figure 7.

4.4 fléchette

extension fixée à l'extrémité de la flèche, ou près de l'extrémité de la flèche, pour fournir une longueur supplémentaire de flèche et un moyen de levage auxiliaire

NOTE L'angle entre la fléchette et la flèche est fixe.

Voir Figure 7.

4.4 гусек

дополнительная секция, которая крепится на или около оголовка стрелы или на стреле, установленной на мачте, для обеспечения ее удлинения и возможности применения дополнительных грузоподъемных средств

ПРИМЕЧАНИЕ Угол между гуськом и стрелой постоянный.

См. Рисунок 7.

4.5 articulated boom

boom consisting of hinged members that pivot in a vertical plane

4.5 flèche articulée

flèche constituée de parties articulées qui pivotent dans un plan vertical

4.5 шарнирно-сочлененная стрела

стрела, состоящая из шарнирных элементов, способных поворачиваться в вертикальной плоскости

5 Special configurations

5.1 special configuration

various attachments added to the basic mobile crane to increase lifting capability or function

EXAMPLE Crawler- and wheel-mounted cranes shown in Figure 8.

5.2 loader crane

powered crane comprising a column that slews about a base, and a boom system that is attached to the top of the column and which is usually fitted on a vehicle (including trailer) and designed for loading and unloading the vehicle

NOTE 1 ISO 3833:1977 defines *commercial vehicle* as a motor vehicle which, on account of its design and appointments, is used mainly for conveying goods, and which may also tow a trailer. An example of one type of commercial vehicle equipped with a loader crane is shown in Figure 9.

NOTE 2 A loader crane installed on another type of vehicle or on a static base is still considered a loader crane.

5 Configurations spéciales

5.1 configuration spéciale

équipements divers qui, ajoutés à la grue mobile de base, augmentent les fonctions et les possibilités de levage

EXEMPLE Grues montées sur chenilles ou sur roues, représentées à la Figure 8.

5.2 grue de chargement

grue motorisée comprenant un fût qui pivote par rapport à une base, et un système de flèche qui est fixé au sommet du fût, généralement monté sur un véhicule (comprenant une remorque) et conçu pour le chargement et le déchargement du véhicule

NOTE 1 L'ISO 3833:1977 définit *véhicule utilitaire* comme une automobile qui, de par sa construction et son aménagement, est destinée principalement au transport de choses, et qui peut aussi tracter une remorque. Un exemple d'un modèle de véhicule utilitaire équipé d'une grue de chargement est représenté à la Figure 9.

NOTE 2 Une grue installée sur un type de véhicule différent ou solidaire d'une embase statique est encore considérée comme grue de chargement.

5 Особые конфигурации

5.1 особая конфигурация

различные виды стрелового оборудования, устанавливаемые дополнительно на самоходном кране основной конфигурации для повышения его грузоподъемности или расширения его возможностей подъема

ПРИМЕР Краны на гусеничном или пневмоколесном шасси на Рисунке 8.

5.2 загрузочный кран

кран с силовым приводом, представляющий собой колонну, вращающуюся на основании, и стреловую систему, установленную на колонне; кран обычно устанавливается на транспортном средстве (в том числе, на прицепе) и предназначается для загрузки и разгрузки транспортного средства

ПРИМЕЧАНИЕ 1 ИСО 3833:1977 определяет *транспортное средство* как автомобиль, конструкция и оборудование которого предназначены главным образом для транспортирования товаров и которое также может буксировать прицеп. Пример одного из транспортных средств, оборудованного загрузочным краном, показан на Рисунке 9.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Загрузочный кран, установленный на транспортном средстве другого типа или на неподвижном основании, также считается загрузочным краном.

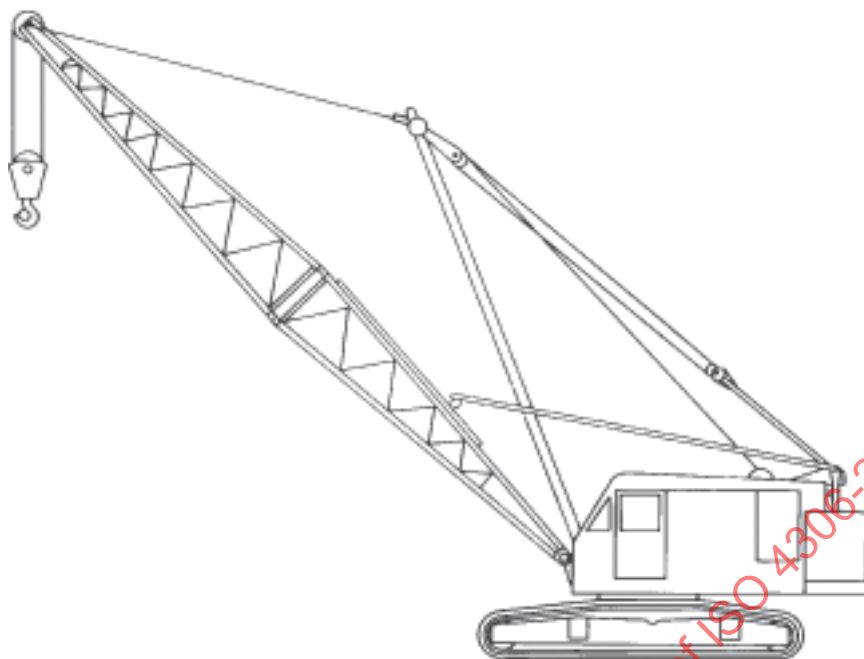


Figure 1 — Crawler-mounted lattice boom with slewing upper structure

Figure 1 — Flèche à treillis montée sur chenilles, avec structure supérieure pivotante

Рисунок 1 — Решетчатая стрела на гусеничном шасси, с поворотной верхней конструкцией

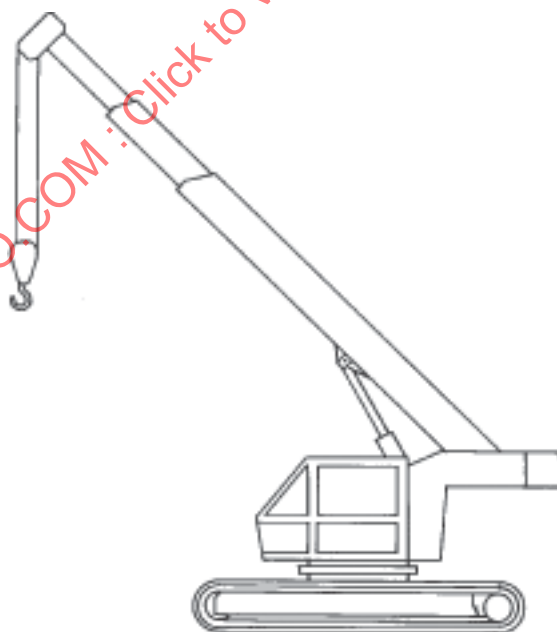


Figure 2 — Crawler-mounted telescoping boom with slewing upper structure

Figure 2 — Flèche télescopique montée sur chenille, avec structure supérieure pivotante

Рисунок 2 — Телескопическая стрела на гусеничном шасси, с поворотной верхней конструкцией

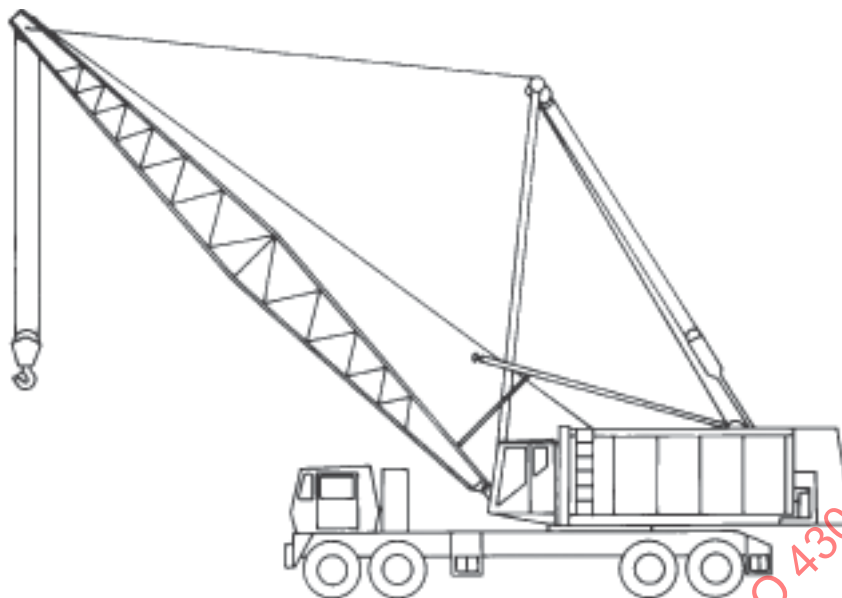


Figure 3 — Wheel-mounted lattice boom with slewing upper structure

Figure 3 — Flèche à treillis montée sur roues, avec structure supérieure pivotante

Рисунок 3 — Решетчатая стрела на пневмоколесном шасси, с поворотной верхней конструкцией

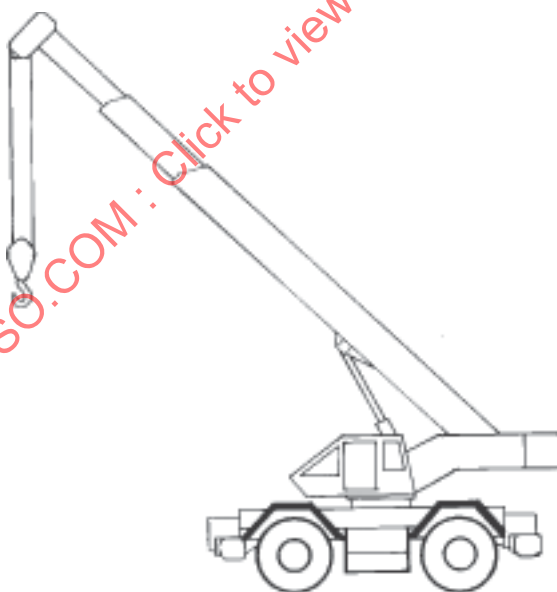


Figure 4 — Wheel-mounted telescoping boom with slewing upper structure

Figure 4 — Flèche télescopique montée sur roues, avec structure supérieure pivotante

Рисунок 4 — Телескопическая стрела на пневмоколесном шасси, с поворотной верхней конструкцией

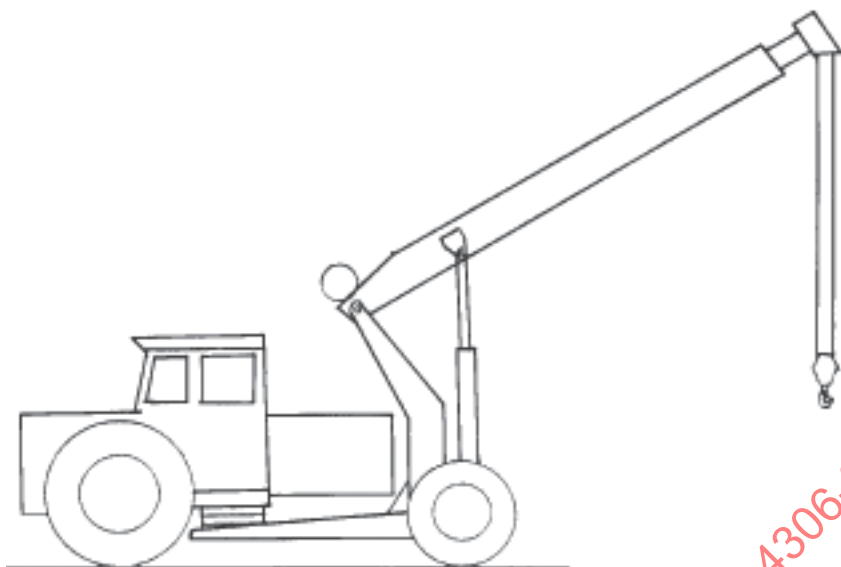


Figure 5 — Articulating wheel-mounted with telescoping boom

Figure 5 — Appareil articulé monté sur roues, avec flèche télescopique

Рисунок 5 — Шарнирно-сочлененный кран на пневмоколёсном шасси, с телескопической стрелой

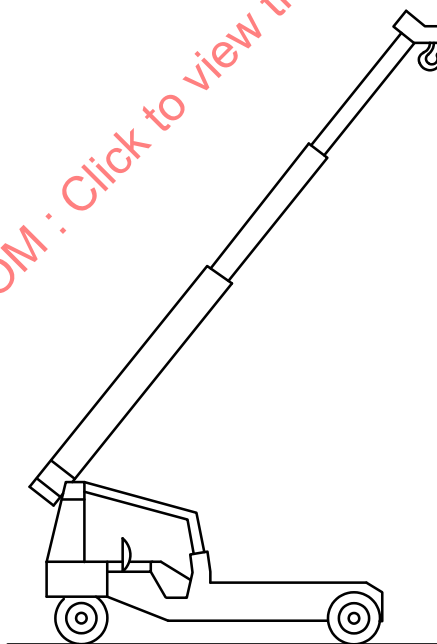


Figure 6 — Non-slewing boom

Figure 6 — Flèche non pivotante

Рисунок 6 — Неповоротная стрела