

INTERNATIONAL  
STANDARD

**ISO**  
**4306-1**

NORME  
INTERNATIONALE

Fourth edition  
Quatrième édition  
Четвертое издание  
2007-10-15

МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
СТАНДАРТ

---

---

**Cranes — Vocabulary —**

Part 1:  
**General**

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

Partie 1:  
**Généralités**

**Краны — Словарь —**

Часть 1:  
**Общие термины**



Reference number  
Numéro de référence  
Номер ссылки  
ISO 4306-1:2007(E/F/R)

© ISO 2007

© ISO 2007

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.

Кроме 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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Published in Switzerland/Publié en Suisse/Отпечатано 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.

<b>Contents</b>	<b>Page</b>
<b>Foreword</b> .....	<b>vii</b>
<b>Scope</b> .....	<b>1</b>
<b>Terms and definitions</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Types of crane</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Parameters</b> .....	<b>25</b>
<b>3 General concepts</b> .....	<b>48</b>
<b>4 Component parts</b> .....	<b>55</b>
<b>5 Limiting and indicating devices</b> .....	<b>69</b>
<b>6 Lifted loads</b> .....	<b>75</b>
<b>7 Use</b> .....	<b>92</b>
<b>Alphabetical index</b> .....	<b>93</b>
<b>French alphabetical index (Index alphabétique)</b> .....	<b>95</b>
<b>Russian alphabetical index (Алфавитный указатель)</b> .....	<b>97</b>

<b>Sommaire</b>	Page
<b>Avant-propos</b> .....	<b>viii</b>
<b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Types d'appareils de levage à charge suspendue</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Paramètres</b> .....	<b>25</b>
<b>3 Concepts généraux</b> .....	<b>48</b>
<b>4 Parties composantes</b> .....	<b>55</b>
<b>5 Limiteurs et indicateurs</b> .....	<b>69</b>
<b>6 Charges</b> .....	<b>75</b>
<b>7 Utilisation</b> .....	<b>92</b>
<b>Index alphabétique anglais (Alphabetical index)</b> .....	<b>93</b>
<b>Index alphabétique</b> .....	<b>95</b>
<b>Index alphabétique russe (Алфавитный указатель)</b> .....	<b>97</b>

<b>Содержание</b>	<b>Стр.</b>
Предисловие .....	ix
Область применения.....	1
Термины и определения .....	1
1 Типы кранов.....	2
2 Параметры .....	25
3 Основные понятия .....	48
4 Узлы .....	55
5 Ограничители и указатели .....	69
6 Поднимаемые грузы .....	75
7 Эксплуатация.....	92
Английский алфавитный указатель (Alphabetical index).....	93
Французский алфавитный указатель (Index alphabétique).....	95
Алфавитный указатель .....	97

## 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 4306-1 was prepared by Technical Committee ISO/TC 96, *Cranes*, Subcommittee SC 2, *Terminology*.

This fourth edition cancels and replaces the third edition (ISO 4306-1:1990), 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 4306-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 96, *Appareils de levage à charge suspendue*, sous-comité SC 2, *Terminologie*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 4306-1:1990), qui a fait l'objet d'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 et portiques roulants*



## 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.

Основной задачей технических комитетов является разработка Международных стандартов. 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.

ИСО 4306-1 разработан техническим комитетом ИСО/ТК 96, *Краны*, подкомитет ПК 2, *Терминология*.

Настоящее четвертое издание аннулирует и заменяет третье издание (ISO 4306-1:1990) и является его техническим пересмотром.

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

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



## Cranes — Vocabulary —

### Part 1: General

## Appareils de levage à charge suspendue — Vocabulaire —

### Partie 1: Généralités

## Краны — Словарь —

### Часть 1: Общие термины

#### Scope

ISO 4306 establishes a vocabulary of the most commonly used terms in the field of cranes.

This part of ISO 4306 defines terms concerning the main crane types and classifications, parameters, general concepts and component parts.

NOTE Diagrams illustrating some of the definitions are given only for general guidance.

#### Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4306 établit un vocabulaire des termes les plus couramment utilisés dans le domaine des appareils de levage à charge suspendue.

La présente partie de l'ISO 4306 définit les termes relatifs aux principaux types et classifications d'appareils de levage à charge suspendue, aux paramètres, aux concepts généraux et aux parties composantes.

NOTE Des schémas complémentaires illustrent certaines définitions et sont donnés uniquement à titre indicatif.

#### Область применения

Настоящая часть ИСО 4306 представляет собой словарь терминов, наиболее широко применяемых в области краностроения.

Настоящая часть ИСО 4306 определяет термины, касающиеся основных типов кранов и их классификации, параметров, основных понятий и узлов.

ПРИМЕЧАНИЕ Схемы, иллюстрирующие некоторые определения, даются только для сведения.

#### Terms and definitions

##### crane

cyclic action machine intended for the hoisting and moving in space of a load suspended by means of a hook or other load-handling device

#### Termes et définitions

##### appareil de levage à charge suspendue

(grue, pont roulant, portique, blondin, etc.) appareil à fonctionnement discontinu destiné à lever et manipuler dans l'espace les charges suspendues à l'aide d'un crochet ou d'un autre accessoire de préhension

#### Термины и определения

##### кран грузоподъемный

машина циклического действия, предназначенная для подъема и перемещения груза в пространстве, подвешенного с помощью крюка или удерживаемого другим грузозахватным органом

1 Types of crane

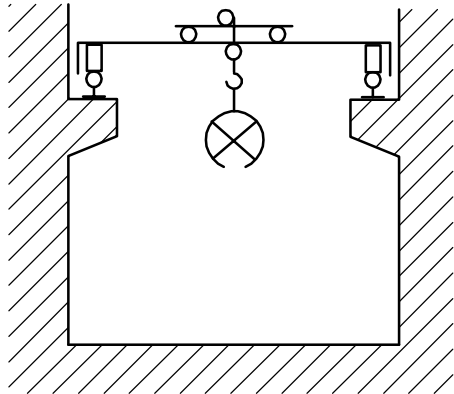
1 Types d'appareils de levage à charge suspendue

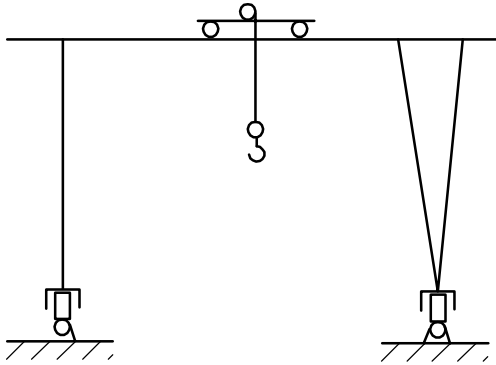
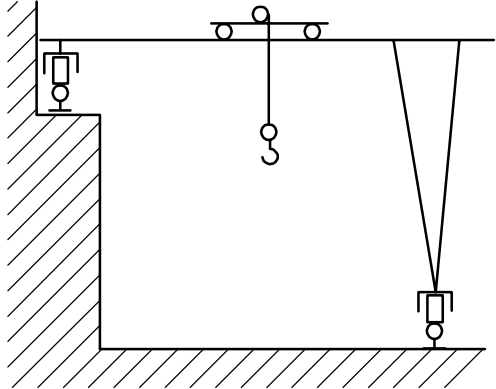

1 Типы кранов

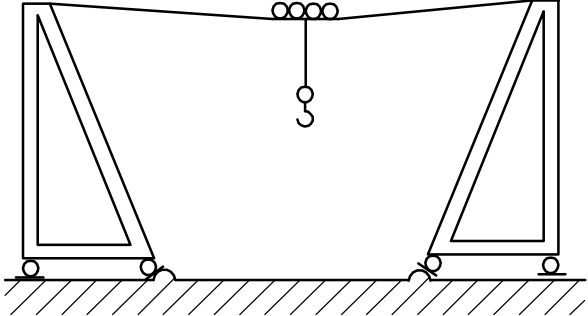
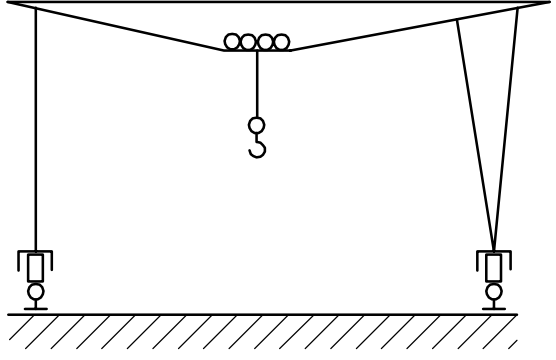

1.1 Classification of cranes by construction

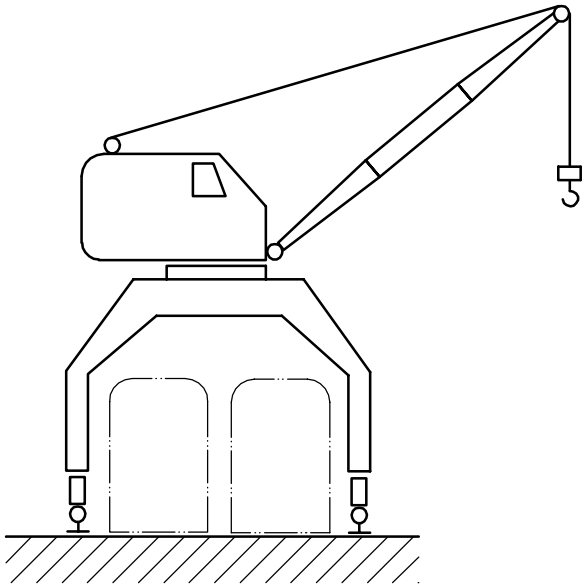
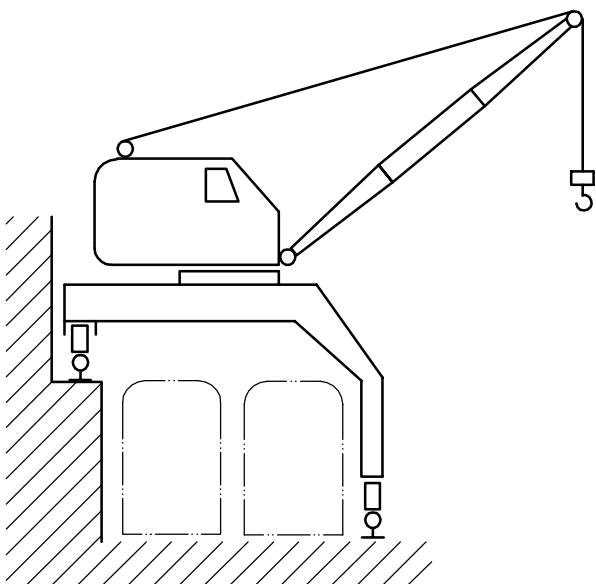
1.1 Classification des appareils de levage à charge suspendue en fonction de leur conception

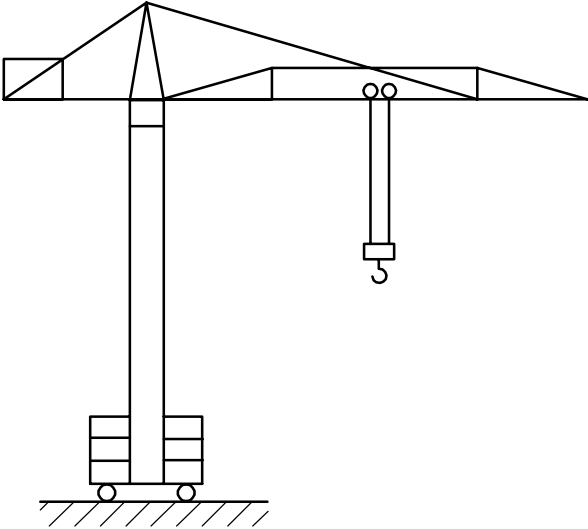
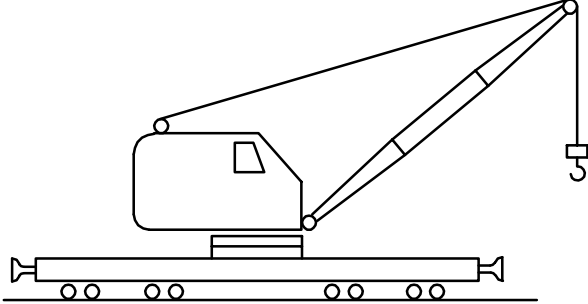
1.1 Классификация кранов по конструкции

<p><b>1.1.1</b></p>	<p><b>overhead type crane</b> crane with its load-handling device hung from a crab or a hoist, or a jib crane capable of travelling along a bridge</p> <p><b>appareil de levage à charge suspendue de type pont</b> appareil de levage à charge suspendue dont le dispositif de préhension est suspendu à un chariot, à un palan ou à une grue susceptible de se déplacer le long d'un pont</p> <p><b>кран мостового типа</b> кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке, тали или стреловому крану, перемещающимся по мосту</p>	
<p><b>1.1.1.1</b></p>	<p><b>bridge crane</b> <b>overhead travelling crane</b> crane with its bridge girders directly supported on rail tracks by travelling carriages</p> <p><b>pont roulant</b> appareil de levage à charge suspendue dont les éléments porteurs s'appuient directement sur une voie de roulement</p> <p><b>кран мостовой</b> кран, несущие элементы конструкции которого опираются непосредственно на подкрановый путь</p>	

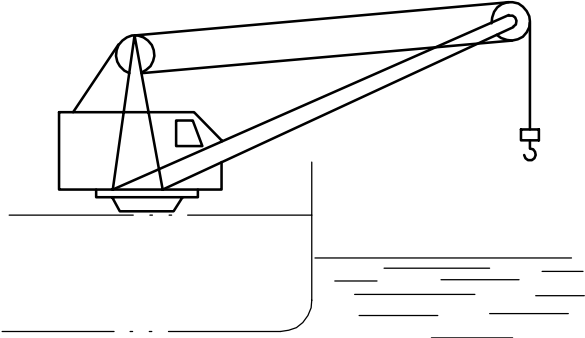
<p><b>1.1.1.2</b></p>	<p><b>gantry crane</b>  <b>portal bridge crane</b>  crane with the bridge girders supported on the rail tracks by legs</p> <p><b>pont portique</b>  appareil de levage à charge suspendue dont les éléments porteurs s'appuient sur une voie de roulement par l'intermédiaire de palées d'appui</p> <p><b>кран козловой</b>  кран, несущие элементы конструкции которого опираются на подкрановый путь при помощи опорных стоек</p>	 <p>The diagram shows a horizontal bridge girder supported by two vertical legs, each resting on a rail track. A trolley with a hook is suspended from the center of the bridge.</p>
<p><b>1.1.1.3</b></p>	<p><b>semi-gantry crane</b>  <b>semi-portal bridge crane</b>  crane with its bridge girders supported on the rail track directly at one end and by legs at the other end</p> <p><b>pont semi-portique</b>  appareil de levage à charge suspendue dont les éléments porteurs s'appuient sur une voie de roulement, d'un côté directement et de l'autre côté par l'intermédiaire de palées d'appui</p> <p><b>кран полукозловой</b>  кран, несущие элементы конструкции которого опираются на подкрановый путь, с одной стороны непосредственно, а с другой — при помощи опорных стоек</p>	 <p>The diagram shows a horizontal bridge girder supported by a wall on the left and a single leg on a rail track on the right. A trolley with a hook is suspended from the center of the bridge.</p>
<p><b>1.1.2</b></p>	<p><b>cable type crane</b>  crane with a load-handling device suspended from a trolley travelling along track ropes secured to masts</p> <p><b>appareil de levage à charge suspendue de type blondin</b>  appareil de levage à charge suspendue dont le dispositif de préhension est suspendu à un chariot qui se déplace le long de câbles porteurs fixés à des palées-supports</p> <p><b>кран кабельного типа</b>  кран, у которого грузозахватный орган подвешен к грузовой тележке, перемещающейся по несущим канатам, закрепленным на опорах</p>	 <p>The diagram shows a horizontal bridge girder supported by two vertical legs. A trolley is suspended from the bridge by two cables. A hook is attached to the trolley.</p>

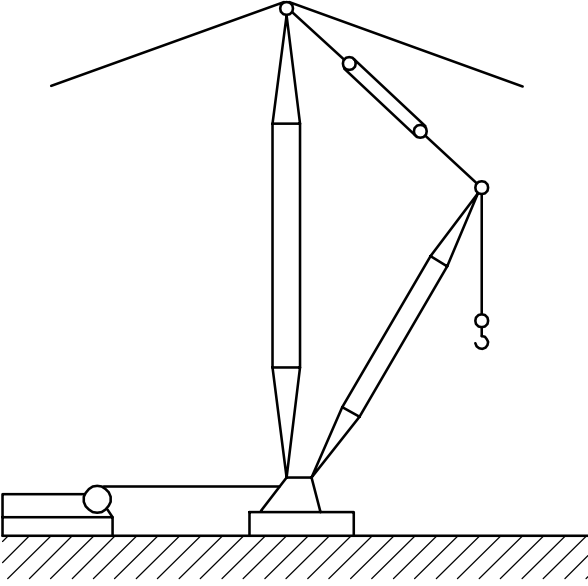
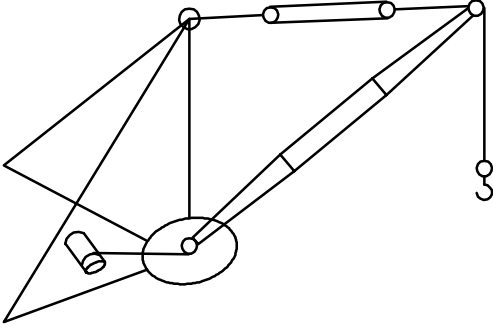

<p><b>1.1.2.1</b></p>	<p><b>cable crane</b> crane whose supporting elements are ropes secured to the tops of supporting masts</p> <p><b>blondin</b> appareil de levage à charge suspendue dont les éléments porteurs sont des câbles fixés en haut des palées-supports</p> <p><b>кран кабельный</b> кран, несущими элементами у которого являются канаты, закрепленные в верхней части опорных мачт</p>	
<p><b>1.1.2.2</b></p>	<p><b>portal cable crane</b> crane whose supporting elements are ropes secured at the ends of a portal bridge mounted on two legs</p> <p><b>pont portique à câble</b> appareil de levage à charge suspendue dont les éléments porteurs sont des câbles fixés aux extrémités d'un pont monté sur des palées-supports</p> <p><b>кран кабельный мостовой</b> кран, несущими элементами у которого являются канаты, закрепленные на концах моста, установленного на опорных стойках</p>	
<p><b>1.1.3</b></p>	<p><b>jib type crane</b> crane with a load-handling device suspended either from a jib or from a crab travelling along the jib</p> <p>cf. <b>jib crane</b> (1.1.3.10)</p> <p><b>appareil de levage à charge suspendue de type grue</b> appareil de levage à charge suspendue dont le dispositif de préhension est suspendu à la flèche ou au chariot qui se déplace le long de la flèche</p> <p>cf. <b>grue à flèche</b> (1.1.3.10)</p> <p><b>кран стрелового типа</b> кран, у которого грузозахватный орган подвешен к стреле или тележке, перемещающейся по стреле</p> <p>см. <b>кран стреловой</b> (1.1.3.10)</p>	

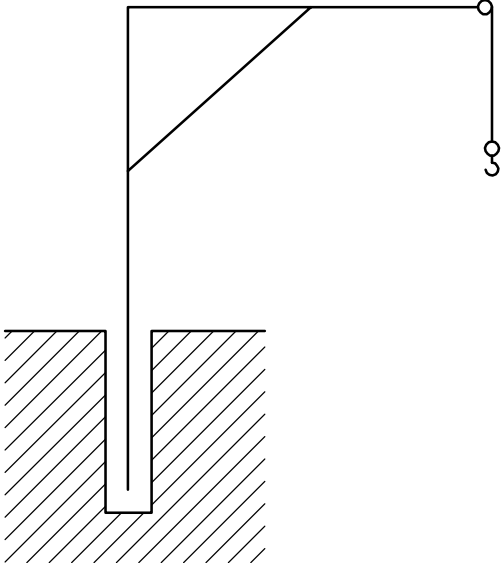
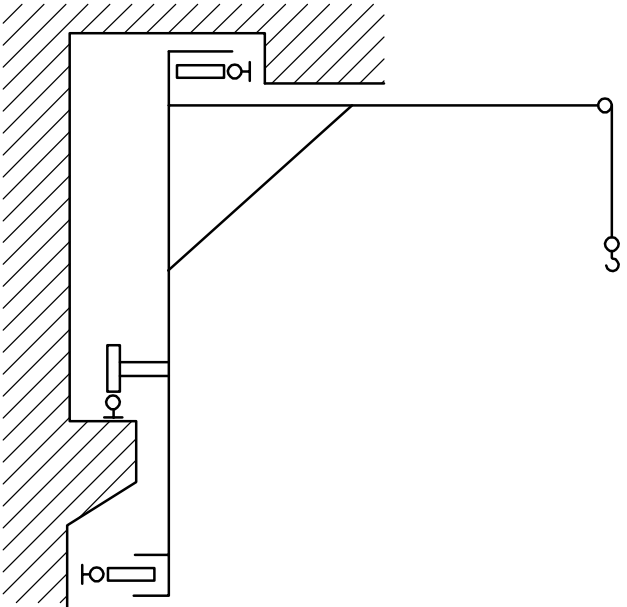
<p><b>1.1.3.1</b></p>	<p><b>portal slewing crane</b> travelling <b>slewing crane</b> (1.5.1) mounted on a portal allowing railcars or road vehicles to pass under it</p> <p><b>grue orientable sur portique</b> grue mobile à flèche orientable, montée sur un portique permettant le passage de véhicules, de wagons ou de camions</p> <p><b>кран порталный</b> кран передвижной поворотный на портале, предназначенном для пропуска железнодорожного или авто- мобильного транспорта</p>	
<p><b>1.1.3.2</b></p>	<p><b>semi-portal slewing crane</b> travelling <b>slewing crane</b> (1.5.1) mounted on a semi-portal allowing railcars or road vehicles to pass under it</p> <p><b>grue orientable sur semi- portique</b> grue mobile à flèche orientable, montée sur un semi-portique permettant le passage de véhicules, de wagons ou de camions</p> <p><b>кран полупортальный</b> кран передвижной, поворотный, на по- лупортале, предназначенном для пропуска железнодорожного или авто- мобильного транспорта</p>	

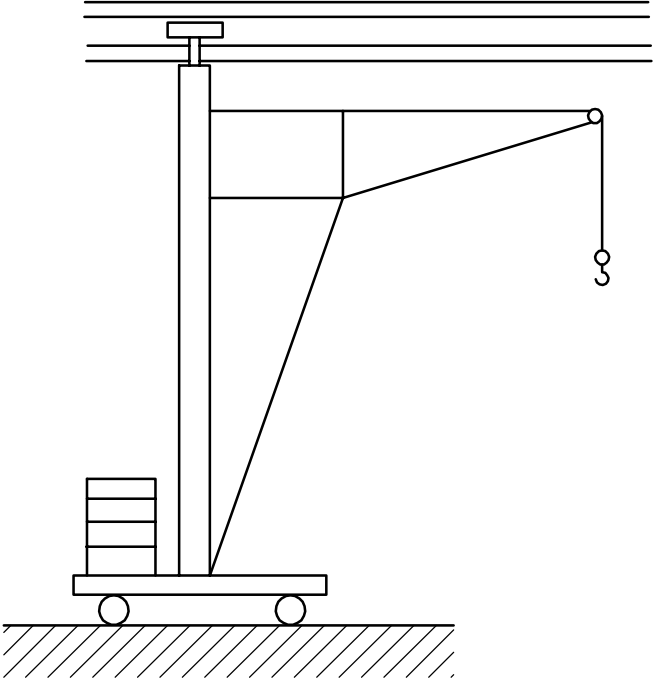
<p><b>1.1.3.3</b></p>	<p><b>mobile crane</b>  <b>jib type crane</b> (1.1.3), which may be fitted with a mast (tower attachment), capable of travelling, laden or unladen, without the need for fixed runways and which relies on gravity for stability</p> <p><b>grue mobile</b>  <b>appareil de levage à charge suspendue de type grue</b> (1.1.3), qui peut être pourvue d'un mât (équipement tour), capable de se déplacer, chargée ou non chargée, sans avoir besoin de voie de roulement fixe et qui demeure stable sous l'influence de la gravité</p> <p><b>кран стреловой самоходный</b>  <b>кран стрелового типа</b> (1.1.3), который может быть снабжен башенно-стреловым оборудованием и может перемещаться, в ненагруженном или нагруженном состоянии, без подкранового пути, сохраняя свою устойчивость вследствие силы тяжести</p>	
<p><b>1.1.3.4</b></p>	<p><b>tower crane</b>  slewing jib type crane with jib located at the top of a vertical tower</p> <p><b>grue à tour</b>  grue à flèche orientable dont la flèche est montée sur la partie supérieure d'un pylône vertical</p> <p><b>кран башенный</b>  кран поворотный со стрелой, закрепленной в верхней части вертикально расположенной башни</p>	
<p><b>1.1.3.5</b></p>	<p><b>railway crane</b>  crane installed on a special platform travelling on railway tracks</p> <p><b>grue sur voie ferrée</b>  grue montée sur une plate-forme qui se déplace sur voie ferrée</p> <p><b>кран железнодорожный</b>  кран, смонтированный на платформе, передвигающейся по железнодорожному пути</p>	



<p><b>1.1.3.6</b></p>	<p><b>floating crane</b> crane mounted on a special self-propelled or towed pontoon designed for its support and transport</p> <p><b>grue flottante</b> grue montée sur un ponton automoteur ou tracté destiné spécialement à la porter et à la déplacer</p> <p><b>кран плавучий</b> кран на самоходном или несамоходном понтоне, предназначенном для его установки и передвижения</p>	
<p><b>1.1.3.7</b></p>	<p><b>deck crane</b> <b>slewing crane</b> (1.5.1) mounted on a ship's deck and intended for loading and unloading the ship</p> <p><b>grue de bord</b> <b>grue à flèche orientable</b> (1.5.1), montée à bord d'un navire et destinée au chargement et au déchargement de celui-ci</p> <p><b>кран стреловой судовой</b> <b>кран поворотный</b> (1.5.1), установленный на борту судна и предназначенный для его загрузки и разгрузки</p>	
<p><b>1.1.3.8</b></p>	<p><b>derrick crane</b> <b>mast crane</b> <b>slewing crane</b> (1.5.1) with a jib hinged at the lower part of a vertical mast which is supported at the top and the bottom</p> <p><b>mât de charge</b> <b>grue-derrick</b> <b>grue à flèche orientable</b> (1.5.1) dont la flèche est articulée sur un mât muni d'un appui en bas et d'un appui en haut</p> <p><b>кран мачтовый</b> <b>кран поворотный</b> (1.5.1), со стрелой, закрепленной шарнирно на мачте, имеющей нижнюю и верхнюю опоры</p>	

<p><b>1.1.3.8.1</b></p>	<p><b>guy-derrick crane</b> derrick crane with the top of the mast held by means of guy ropes</p> <p><b>grue-derrick à haubans</b> grue-derrick dont le haut du mât est fixé à l'aide de tirants à câbles (haubans)</p> <p><b>кран мачтовый вантовый</b> кран мачтовый с закреплением верха мачты посредством канатных оттяжек-вантов</p>	
<p><b>1.1.3.8.2</b></p>	<p><b>rigid-braced derrick crane</b> derrick crane with the top of the mast held by means of rigid bracing</p> <p><b>grue-derrick à appui rigide</b> grue-derrick dont le haut du mât est fixé à l'aide de tirants rigides</p> <p><b>кран мачтовый жестконогий</b> кран мачтовый с закреплением верха мачты посредством жестких тяг</p>	
<p><b>1.1.3.9</b></p>	<p><b>cantilever crane</b> <b>jib crane</b> (1.1.3.10) with a load-handling device suspended either from a rigidly secured cantilever (a jib) or from a crab travelling along the cantilever</p> <p><b>grue à potence</b> appareil de levage à charge suspendue de type grue dont le dispositif de préhension est suspendu à une potence (flèche) fixée rigidement ou à un chariot qui se déplace le long de la potence (flèche)</p> <p><b>кран консольный</b> кран стрелового типа, грузозахватный орган которого подвешен к жестко закрепленной консоли (стреле) или к тележке, перемещающейся по консоли (стреле)</p>	

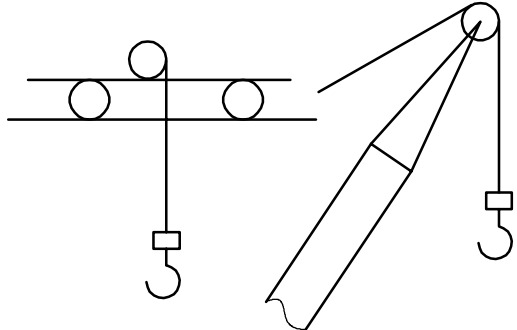
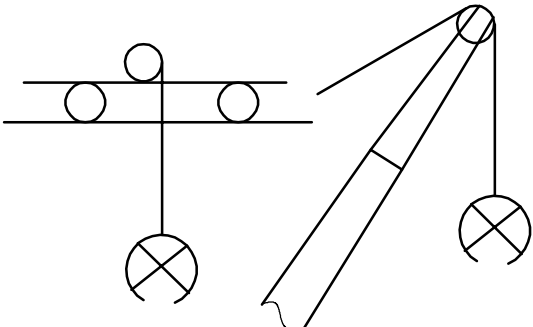
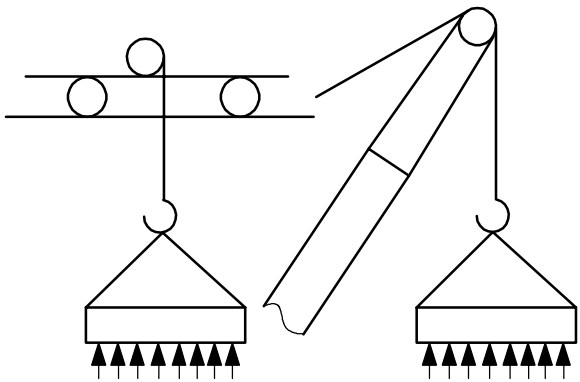
<p><b>1.1.3.9.1</b></p>	<p><b>pillar jib crane</b> cantilever crane either capable of rotating on a pillar fixed at its base to a foundation, or secured to a pillar which can rotate in a support socket in its foundation</p> <p><b>grue à fût</b> <b>potence sur colonne</b> grue à potence, soit orientable sur une colonne dont la base est fixée à la fondation, soit fixée à une colonne orientable dans le logement de fondation</p> <p><b>кран консольный на колонне</b> кран консольный, имеющий возможность вращаться на колонне, основание которой прикреплено к фундаменту, либо прикрепленный к колонне, которая может вращаться в подпятнике, размещенном в фундаменте</p>	
<p><b>1.1.3.9.2</b></p>	<p><b>wall crane</b> crane either fixed to a wall or capable of travelling on elevated tracks secured to a wall or bearing structure</p> <p><b>grue murale</b> grue fixée à un mur ou susceptible de se déplacer le long d'une voie de roulement aérienne fixée à un mur ou à une charpente de bâtiment</p> <p><b>кран настенный</b> кран стационарный, прикрепленный к стене, либо перемещающийся по надземному крановому пути, закрепленному на стене или несущей конструкции</p>	

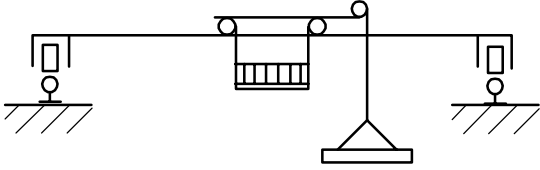
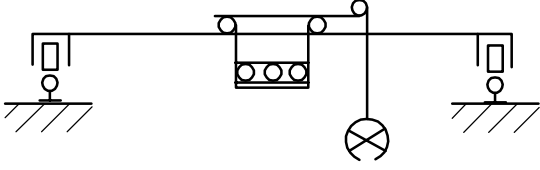
<p><b>1.1.3.9.3</b></p>	<p><b>walking crane</b> cantilever crane that travels along a ground rail track and is supported by elevated guides</p> <p><b>grue vélocipède</b> grue à potence se déplaçant sur une voie de roulement à rail au sol et maintenue par un guide supérieur</p> <p><b>кран велосипедный</b> кран консольный, перемещающийся по наземному рельсовому пути и удерживаемый верхней направляющей</p>	
<p><b>1.1.3.10</b></p>	<p><b>jib crane</b> <b>jib type crane</b> (1.1.3), excluding <b>mobile</b> (1.1.3.3), <b>tower</b> (1.1.3.4), <b>railway</b> (1.1.3.5), <b>floating</b> (1.1.3.6) and offshore cranes</p> <p><b>grue à flèche</b> appareil de levage à charge suspendue de type grue (1.1.3) à l'exception des <b>grues mobiles</b> (1.1.3.3), des <b>grues à tour</b> (1.1.3.4), des <b>grues sur voies ferrées</b> (1.1.3.5), des <b>grues flottantes</b> (1.1.3.6) et des grues offshore</p> <p><b>кран стреловой</b> кран стрелового типа (1.1.3) за исключением <b>стреловых самоходных</b> (1.1.3.3), <b>башенных</b> (1.1.3.4), <b>железнодорожных</b> (1.1.3.5), <b>плавучих</b> (1.1.3.6) и расположенных вне берега кранов</p>	

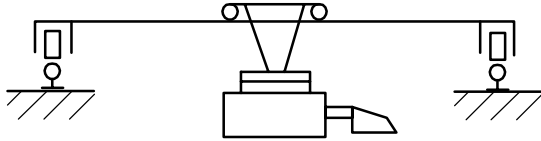
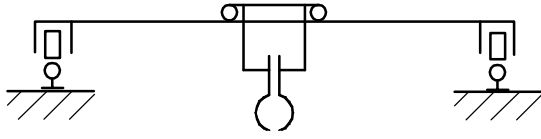
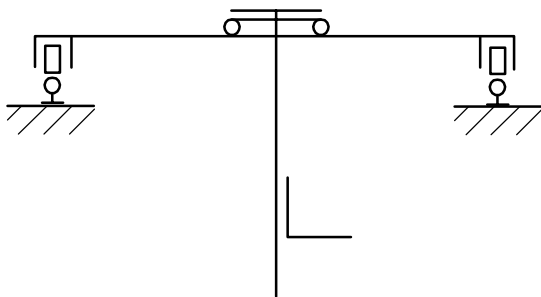
1.2 Classification of cranes by load-handling device

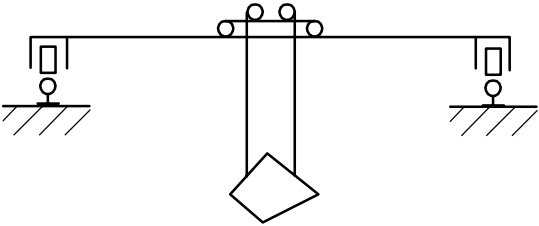
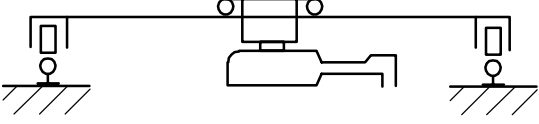
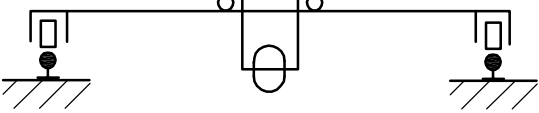
1.2 Classification des appareils de levage à charge suspendue en fonction de leur élément de préhension

1.2 Классификация кранов по виду грузозахватного органа

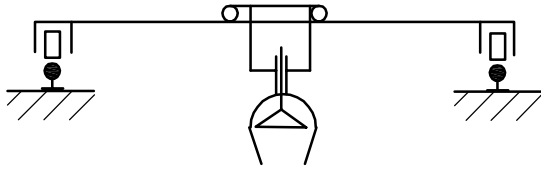
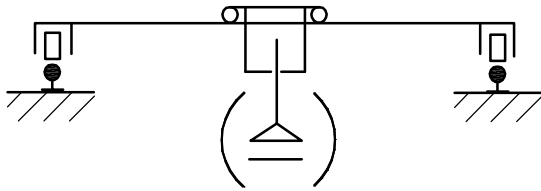
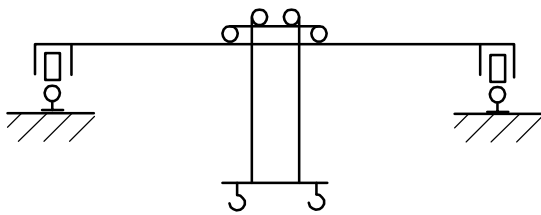
<p><b>1.2.1</b></p>	<p><b>hook crane</b> crane with a hook as the load-handling device</p> <p><b>appareil de levage à crochet</b> appareil de levage à charge suspendue dont l'élément de préhension est un crochet</p> <p><b>кран крюковой</b> кран, оборудованный грузозахватным органом в виде крюка</p>	
<p><b>1.2.2</b></p>	<p><b>grabbing crane</b> crane with a grab as the load-handling device</p> <p><b>appareil de levage à benne preneuse</b> appareil de levage à charge suspendue dont l'élément de préhension est une benne preneuse</p> <p><b>кран грейферный</b> кран, оборудованный грузозахватным органом в виде грейфера</p>	
<p><b>1.2.3</b></p>	<p><b>magnet crane</b> crane with an electromagnet as the load-handling device</p> <p><b>appareil de levage à électroporteur</b> appareil de levage à charge suspendue dont l'élément de préhension est un électroporteur</p> <p><b>кран магнитный</b> кран, оборудованный грузозахватным органом в виде электромагнита</p>	

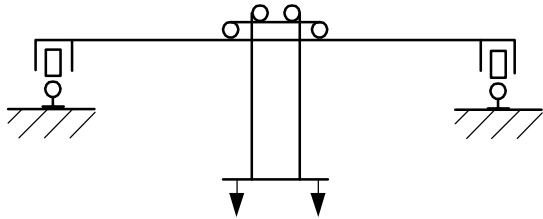
<p><b>1.2.4</b></p>	<p><b>box-handling crane with magnet overhead type crane (1.1.1)</b> with an electromagnet as the load-handling device, which also has a device for handling charging boxes</p> <p><b>pont roulant électroporteur pour auges à mitrailles</b>  <b>pont roulant à auges et à électroporteur</b>  <b>appareil de levage à charge suspendue de type pont (1.1.1)</b>, dont l'élément de préhension est un électroporteur, muni d'un dispositif pour manipuler les auges à mitrailles</p> <p><b>кран мультимагнитный</b>  <b>кран мостового типа (1.1.1)</b>, оборудованный грузозахватным органом в виде электромагнита и приспособлением для перемещения мульт</p>	
<p><b>1.2.5</b></p>	<p><b>box-handling crane with grab overhead type crane (1.1.1)</b> with a grab as the load-handling device, which also has a device for handling charging boxes</p> <p><b>pont roulant à benne preneuse pour auges à mitrailles</b>  <b>appareil de levage à charge suspendue de type pont (1.1.1)</b>, dont l'élément de préhension est une benne preneuse, muni d'un dispositif pour manipuler les auges à mitrailles</p> <p><b>кран мультотрейферный</b>  <b>кран мостового типа (1.1.1)</b>, оборудованный грузозахватным органом в виде грейфера и приспособлением для перемещения мульт</p>	

<p><b>1.2.6</b></p>	<p><b>open-hearth furnace charging crane</b>  <b>overhead type crane</b> (1.1.1) equipped with a device for handling charging boxes</p> <p><b>pont roulant chargeur de four Martin</b></p> <p><b>pont roulant chargeur de four appareil de levage à charge suspendue de type pont</b> (1.1.1) équipé d'un dispositif pour manipuler les auges à mitrailles</p> <p><b>кран мультозавалочный</b>  <b>кран мостового типа</b> (1.1.1), оборудованный хоботом для захвата мульт</p>	
<p><b>1.2.7</b></p>	<p><b>electrode-handling crane</b>  <b>overhead type crane</b> (1.1.1) equipped with a grip for removing electrodes from electrolyzers</p> <p><b>pont roulant arrache-goujons</b>  <b>appareil de levage à charge suspendue de type pont</b> (1.1.1) équipé d'un dispositif pour extraire les goujons des électrolyseurs</p> <p><b>кран штыревой</b>  <b>кран мостового типа</b> (1.1.1), оборудованный захватом для извлечения штырей из электролизеров</p>	
<p><b>1.2.8</b></p>	<p><b>overhead travelling stacking crane</b>  <b>overhead type crane</b> (1.1.1) equipped with a suspended mast carrying the stacking forks</p> <p><b>pont roulant gerbeur</b>  <b>appareil de levage à charge suspendue de type pont</b> (1.1.1) équipé d'un fût suspendu verticalement et portant un dispositif pour gerber les colis</p> <p><b>кран-штабелер</b>  <b>кран мостового типа</b> (1.1.1), оборудованный вертикальной колонной с устройством для штабелирования грузов</p>	

<p><b>1.2.9</b></p>	<p><b>ladle crane</b>  <b>overhead type crane</b> (1.1.1) equipped with mechanisms for lifting and tipping foundry ladles</p> <p><b>pont roulant de coulée</b>  <b>appareil de levage à charge suspendue de type pont</b> (1.1.1) équipé des mécanismes à lever et basculer la poche de coulée</p> <p><b>кран литейный</b>  <b>кран мостового типа</b> (1.1.1), оборудованный механизмами подъема и опрокидывания литейного ковша</p>	
<p><b>1.2.10</b></p>	<p><b>ingot charging crane</b>  <b>overhead type crane</b> (1.1.1) equipped with a slewing column, the lower part of which carries horizontal dogs for gripping and charging ingots</p> <p><b>pont roulant chargeur de lingots</b>  <b>appareil de levage à charge suspendue de type pont</b> (1.1.1) équipé d'un fût pivotant dont la partie inférieure porte la pince horizontale à enfourner les lingots</p> <p><b>кран посадочный</b>  <b>кран мостового типа</b> (1.1.1), оборудованный вращающейся колонной с горизонтальными клещами в нижней ее части для захвата и посадки в печь заготовок</p>	
<p><b>1.2.11</b></p>	<p><b>forge crane</b>  <b>overhead type crane</b> (1.1.1) equipped with a device for lifting, handling and turning forgings</p> <p><b>pont roulant de forge</b>  <b>appareil de levage à charge suspendue de type pont</b> (1.1.1) équipé d'un dispositif à lever, manipuler et virer les pièces à forger</p> <p><b>кран ковочный</b>  <b>кран мостового типа</b> (1.1.1), оборудованный приспособлением для подъема, перемещения и поворота поковок</p>	



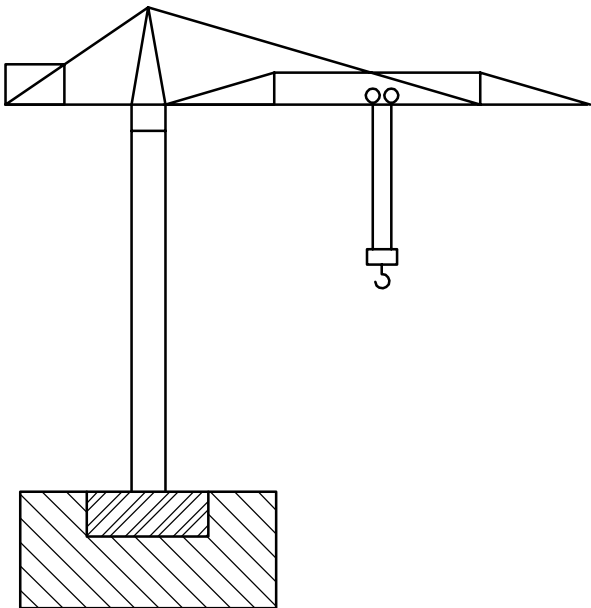
<p><b>1.2.12</b></p>	<p><b>stripper crane</b>  <b>overhead type crane (1.1.1)</b> equipped with a device for removing ingots from moulds</p> <p><b>pont roulant démouleur</b>  <b>pont strippeur</b>  <b>appareil de levage à charge suspendue de type pont (1.1.1)</b> équipé d'un dispositif pour extraire les lingots des lingotières</p> <p><b>кран для раздевания слитков (стрипперный)</b>  <b>кран мостового типа (1.1.1)</b>, оборудованный устройством для выталкивания слитков из изложниц</p>	
<p><b>1.2.13</b></p>	<p><b>soaking pit crane</b>  <b>overhead type crane (1.1.1)</b> equipped with tongs intended for charging the pit furnace</p> <p><b>pont roulant de four pit</b>  <b>appareil de levage à charge suspendue de type pont (1.1.1)</b> équipé d'une pince et destiné au service d'un four pit</p> <p><b>кран колодцевый</b>  <b>кран мостового типа (1.1.1)</b>, оборудованный клещевым захватом и предназначенный для обслуживания колодцевых печей</p>	
<p><b>1.2.14</b></p>	<p><b>traverse crane</b>  <b>overhead type crane (1.1.1)</b> equipped with a traverse having hooks, electromagnets or other load-handling devices for handling elongated loads</p> <p><b>appareil de levage à charge suspendue à palonnier</b>  <b>appareil de levage à charge suspendue de type pont (1.1.1)</b> équipé d'un palonnier à crochets, d'électroaimants ou d'autres dispositifs permettant de suspendre les charges allongées</p> <p><b>кран с траверсой</b>  <b>кран мостового типа (1.1.1)</b>, оборудованный траверсой, с крюками, электромагнитами или другими грузозахватными органами, предназначенный для транспортировки длинномерных грузов</p>	

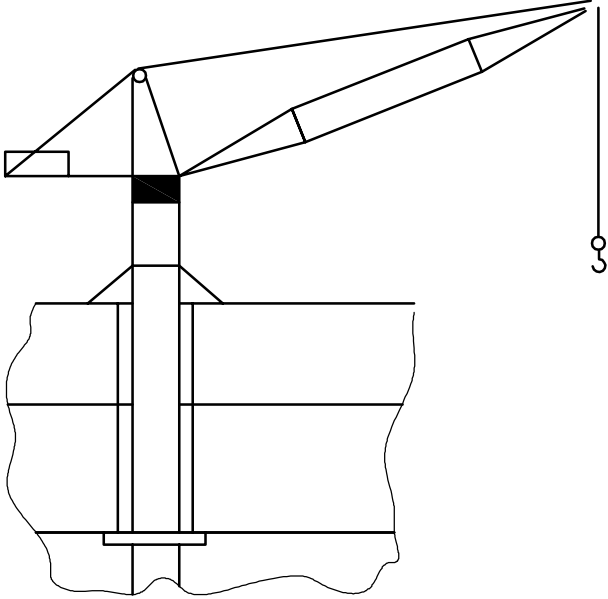
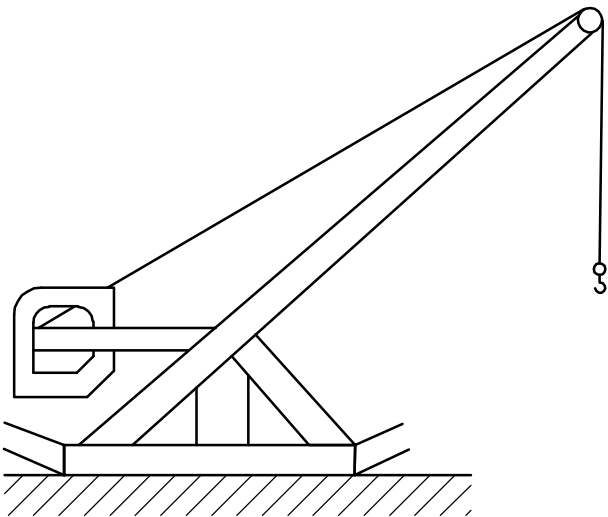
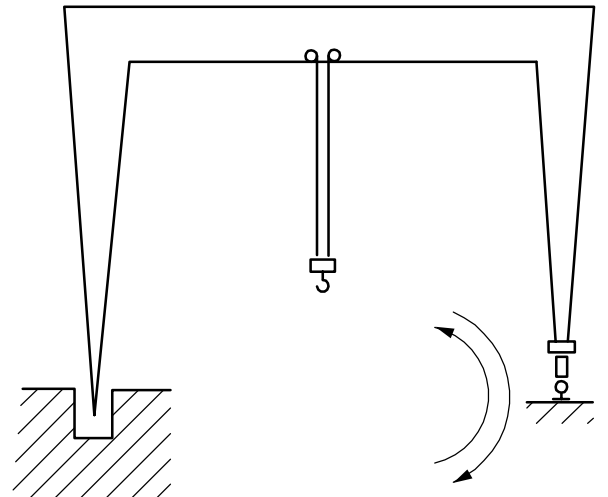
<p><b>1.2.15</b></p>	<p><b>container handling crane</b> crane equipped with a spreader for handling containers</p> <p><b>appareil de levage à charge suspendue pour conteneurs</b> appareil de levage à charge suspendue équipé d'un palonnier permettant de manipuler les conteneurs</p> <p><b>контейнерный кран</b> кран, оборудованный спредером, предназначенный для транспортировки контейнеров</p>	
----------------------	---	--

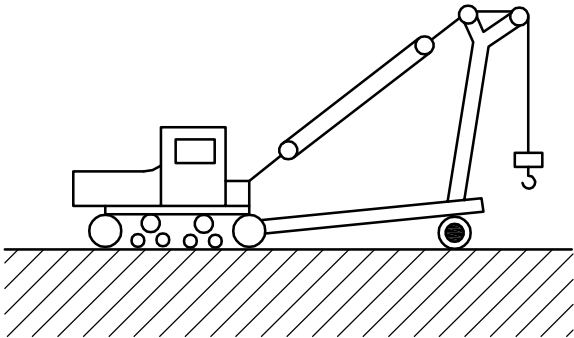
**1.3 Classification of cranes by mode of movement**

**1.3 Classification des appareils de levage à charge suspendue en fonction des possibilités de déplacements**

**1.3 Классификация кранов по возможности перемещения**

<p><b>1.3.1</b></p>	<p><b>fixed-base crane</b> crane fixed on a foundation or on any other stationary base</p> <p><b>appareil de levage fixe</b> appareil de levage à charge suspendue fixé à une fondation ou à une autre base fixe</p> <p><b>кран стационарный</b> кран, закрепленный на фундаменте или на другом неподвижном основании</p>	
---------------------	---	---

<p><b>1.3.2</b></p>	<p><b>climbing crane</b> crane mounted on elements of a building under construction and travelling upwards by its own mechanisms as the height of the building increases</p> <p><b>appareil de levage à autosurélévation</b> grue installée sur l'ossature d'un ouvrage en cours de construction et qui se déplace de bas en haut, par l'intermédiaire de ses propres mécanismes, au fur et à mesure que la construction progresse</p> <p><b>кран самоподъемный</b> кран, установленный на конструкциях возводимого сооружения и перемещающийся вверх при помощи собственных механизмов по мере возведения сооружения</p>	
<p><b>1.3.3</b></p>	<p><b>portable crane</b> crane mounted on a base capable of being moved from site to site, manually or by means of auxiliary equipment</p> <p><b>appareil de levage déplaçable</b> appareil de levage à charge suspendue monté sur une plate-forme et susceptible d'être déplacé d'un endroit à un autre, soit manuellement, soit à l'aide d'un moyen auxiliaire</p> <p><b>кран переставной</b> кран, установленный на основании и имеющий возможность быть перемещаемым с места на место вручную или с помощью других грузоподъемных средств</p>	
<p><b>1.3.4</b></p>	<p><b>radial crane</b> crane capable of moving around a stationary vertical axis in operation</p> <p><b>appareil de levage pivotant</b> appareil de levage à charge suspendue susceptible de se déplacer autour d'un point fixe en cours de travail</p> <p><b>кран радиальный</b> кран имеющий возможность перемещения при работе относительно одной стационарной опоры</p>	

<p><b>1.3.5</b></p>	<p><b>travelling crane</b> crane capable of moving itself during operation</p> <p><b>appareil de levage mobile</b> appareil de levage à charge suspendue susceptible de se déplacer en cours de travail</p> <p><b>кран передвижной</b> кран, имеющий возможность передвижения при работе</p>	
<p><b>1.3.5.1</b></p>	<p><b>self-propelled crane</b> travelling crane equipped with a mechanism for travelling while in operation and for moving from site to site</p> <p><b>grue automotrice</b> grue mobile équipée d'un mécanisme permettant les déplacements sur son aire de travail et les déplacements sur route</p> <p><b>кран самоходный</b> кран передвижной, оборудованный механизмом для передвижения при работе и транспортировке</p>	
<p><b>1.3.5.2</b></p>	<p><b>trailer crane</b> travelling crane that is not equipped with a mechanism for travelling and can be towed as a trailer by a tractor</p> <p><b>grue remorquée</b> grue mobile qui n'est pas équipée d'un mécanisme de déplacement et qui est déplacée par remorquage à l'aide d'un tracteur (remorqueur)</p> <p><b>кран прицепной</b> кран передвижной, не оборудованный механизмом для передвижения и перемещаемый в прицепе за тягачом (буксиром)</p>	 <p>The diagram shows a crane mounted on a trailer. The crane has a horizontal base with several wheels. A vertical mast rises from the base, supporting a jib. The jib is angled upwards and has a hook at its end. The entire assembly is shown on a hatched ground surface.</p>

## 1.4 Classification of cranes by drive

## 1.4 Classification des appareils de levage à charge suspendue en fonction de la commande

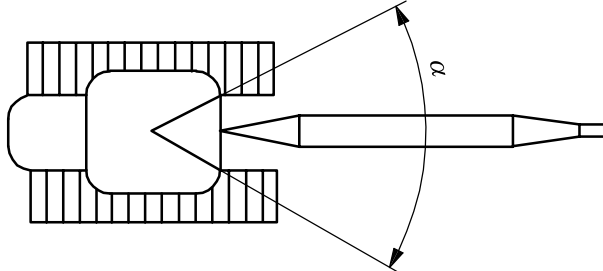
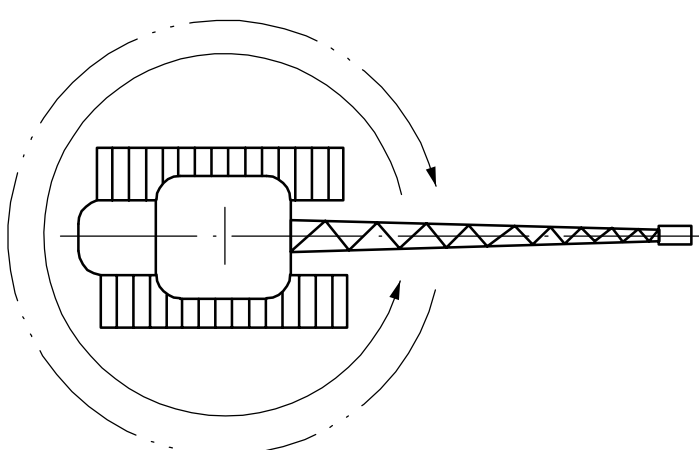
## 1.4 Классификация кранов по виду привода

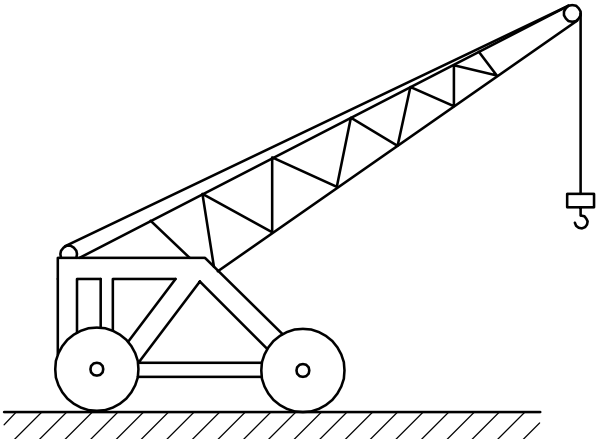
<p><b>1.4.1</b></p>	<p><b>manual crane</b> crane with manually-driven mechanisms</p> <p><b>appareil de levage à la main</b> appareil de levage à charge suspendue dont les mécanismes sont entraînés à la main</p> <p><b>кран ручной</b> кран с ручным приводом его механизмов</p>	
<p><b>1.4.2</b></p>	<p><b>electric crane</b> crane with electrically-driven mechanisms</p> <p><b>appareil de levage électrique</b> appareil de levage à charge suspendue dont les mécanismes sont commandés électriquement</p> <p><b>кран электрический</b> кран с электрическим приводом его механизмов</p>	
<p><b>1.4.3</b></p>	<p><b>hydraulic crane</b> crane with hydraulically-driven mechanisms</p> <p><b>appareil de levage hydraulique</b> appareil de levage à charge suspendue dont les mécanismes sont commandés hydrauliquement</p> <p><b>кран гидравлический</b> кран с гидравлическим приводом его механизмов</p>	

1.5 Classification of cranes by slewing capabilities

1.5 Classification des appareils de levage à charge suspendue en fonction du degré d'orientation

1.5 Классификация кранов по степени поворота

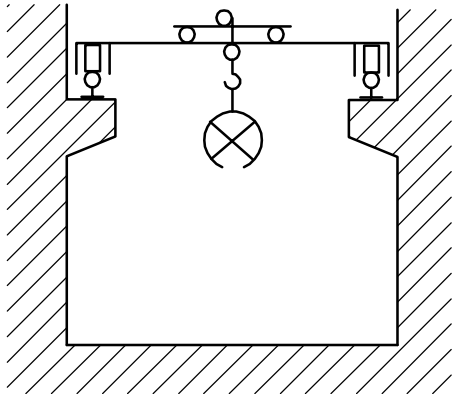
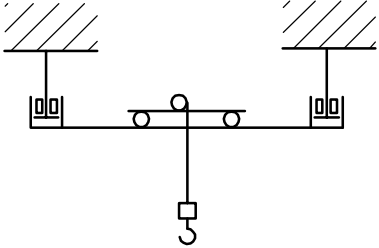
<p><b>1.5.1</b></p>	<p><b>slewing crane</b> crane with slewing platform capable of rotating with the load in a plane in relation to its undercarriage or base</p> <p><b>grue orientable</b> grue dont la partie tournante peut pivoter avec une charge, par rapport au châssis de roulement ou à la partie fixe</p> <p><b>кран поворотный</b> кран, имеющий возможность вращения (в плане) поворотной части вместе с грузом относительно опорной части крана</p>	
<p><b>1.5.1.1</b></p>	<p><b>limited slewing crane</b> <b>slewing crane</b> (1.5.1) with a slewing platform capable of turning between two extreme positions separated by an angle of less than 360°</p> <p><b>grue à orientation limitée</b> <b>grue orientable</b> (1.5.1) dont la partie tournante peut pivoter, d'une position limite à l'autre, d'un angle inférieur à 360°</p> <p><b>кран неполноповоротный</b> <b>кран поворотный</b> (1.5.1) имеющий возможность вращения поворотной части от одного крайнего положения до другого на угол менее 360°</p>	 <p>The diagram shows a crane with a jib. Two curved arrows indicate the range of rotation, labeled with the Greek letter alpha (α).</p>
<p><b>1.5.1.2</b></p>	<p><b>full-circle slewing crane</b> <b>slewing crane</b> (1.5.1) with a slewing platform capable of turning between two extreme positions separated by an angle greater than 360°</p> <p><b>grue à orientation totale</b> <b>grue orientable</b> (1.5.1) dont la partie tournante peut effectuer une rotation d'un angle supérieur à 360°</p> <p><b>кран полноповоротный</b> <b>кран поворотный</b> (1.5.1) имеющий возможность вращения поворотной части от одного крайнего положения до другого на угол более 360°</p>	 <p>The diagram shows a crane with a jib. Two large curved arrows indicate a full 360-degree rotation around the crane's base.</p>

<p><b>1.5.2</b></p>	<p><b>non-slewing crane</b> crane not capable of rotating the load in relation to its undercarriage</p> <p><b>grue non orientable</b> grue qui n'a pas la possibilité d'orienter la charge par rapport au châssis porteur</p> <p><b>кран неповоротный</b> кран, не имеющий возможности вращения груза (в плане) относительно опорной части</p>	
---------------------	--	--

## 1.6 Classification of cranes by mode of installation

### 1.6 Classification des appareils de levage à charge suspendue en fonction du mode d'appui

### 1.6 Классификация кранов по способу опирания

<p><b>1.6.1</b></p>	<p><b>supported crane</b> <b>overhead type crane</b> (1.1.1) or <b>underslung crane</b> (1.6.2) running on elevated crane track</p> <p><b>appareil de levage posé</b> pont roulant posé sur une voie de roulement aérienne</p> <p><b>кран опорный</b> <b>кран мостовой</b> (1.1.1), опирающийся на надземный крановый путь</p>	
<p><b>1.6.2</b></p>	<p><b>underslung crane</b> <b>overhead type crane</b> (1.1.1) suspended from the lower bar of the crane track</p> <p><b>appareil de levage suspendu</b> pont roulant suspendu aux ailes inférieures de la voie de roulement</p> <p><b>кран подвесной</b> <b>кран мостовой</b> (1.1.1), подвешенный к нижним полкам подкранового пути</p>	

1.7 Classification of cranes by control

1.7 Classification des appareils de levage à charge suspendue actionnés par commande

1.7 Классификация кранов по способу управления

<p><b>1.7.1</b></p>	<p><b>cab-operated crane</b> crane whose motions are controlled by an operator from a control station situated in a cab attached to the crane</p> <p><b>appareil de levage à charge suspendue commandé depuis la cabine</b> appareil de levage à charge suspendue dont les mouvements sont commandés par un opérateur depuis une cabine fixée à l'appareil de levage à charge suspendue</p> <p><b>кран управляемый из кабины</b> кран, движения которого управляются оператором с помощью органов управления, расположенных в кабине, прикрепленной к крану</p>	
<p><b>1.7.2</b></p>	<p><b>floor-operated crane</b> crane that is controlled by an operator on the floor using pendant or cableless means</p> <p><b>appareil de levage à charge suspendue commandé depuis le sol</b> appareil de levage à charge suspendue commandé par un opérateur depuis le sol au moyen d'un dispositif sans fil</p> <p><b>кран управляемый с пола</b> кран, управляемый оператором с пола с помощью подвесного пульта или средств беспроводной связи</p>	



<p><b>1.7.2.1</b></p>	<p><b>pendant-operated crane</b> crane that is controlled from a pendant station connected by cable to the hoist trolley or separate festoon</p> <p><b>appareil de levage commandé par une console de commande</b> appareil de levage à charge suspendue commandé par une console de commande fixe ou mobile</p> <p><b>кран, управляемый с помощью подвешенного пульта</b> кран, управляемый с помощью подвешенного пульта, который соединяется кабелем с грузовой тележкой или с отдельным кабельным токоподводом</p>	
<p><b>1.7.3</b></p>	<p><b>remote operated crane</b> crane that is controlled by means located at a distance from the crane</p> <p><b>appareil de levage à charge suspendue commandé à distance</b> appareil de levage à charge suspendue actionné par un dispositif placé à distance de l'appareil de levage à charge suspendue</p> <p><b>кран управляемый дистанционно</b> кран, который управляется с помощью средств, расположенных на расстоянии от крана</p>	

<p><b>1.7.3.1</b></p>	<p><b>cableless remote operated crane</b> crane that is controlled by an operator's commands transmitted without any physical connections between a control (console) and the crane</p> <p><b>appareil de levage à charge suspendue actionné par commande sans fil</b> appareil de levage à charge suspendue qui est commandé par un opérateur à l'aide d'une commande sans fil entre le boîtier de commande (console) et l'appareil de levage à charge suspendue</p> <p><b>кран управляемый дистанционно, с помощью средств беспроводной связи</b> кран, который управляется командами оператора, передаваемыми без каких-либо физических средств соединений между пультом управления и краном</p>	
<p><b>1.7.3.1.1</b></p>	<p><b>radio-operated crane</b> crane that is controlled by means of radio band waves (e.g. microwaves or other electromagnetic waves)</p> <p><b>appareil de levage à charge suspendue radiocommandé</b> appareil de levage à charge suspendue qui est commandé par ondes radio</p> <p><b>кран управляемый по радио</b> кран, который управляется с помощью средств с использованием радиоволн (электромагнитных волн радиодиапазона)</p>	
<p><b>1.7.3.1.2</b></p>	<p><b>infrared rays operated crane</b> crane that is controlled by means of infrared rays</p> <p><b>appareil de levage à charge suspendue à commande infrarouge</b> appareil de levage à charge suspendue qui est commandé par rayons infrarouges</p> <p><b>кран управляемый с помощью инфракрасного излучения</b> кран, который управляется с помощью средств с использованием инфракрасного излучения</p>	

<p><b>1.7.3.2</b></p>	<p><b>cable remote operated crane</b> crane that is operated by an operator's commands transmitted by using electrical, hydraulic or fibre-optic connections between a console and the crane</p> <p><b>appareil de levage à charge suspendue actionné par télécommande à fil</b> appareil de levage à charge suspendue dont la liaison entre la console de commande de l'opérateur et l'appareil de levage à charge suspendue se fait par liaison électrique, hydraulique ou optique</p> <p><b>кран управляемый дистанционно, с помощью средств проводной связи</b> кран, который управляется командами оператора, передаваемыми с помощью электрических или оптоволоконных соединений между пультом управления и краном</p>	
-----------------------	--	--

## 2 Parameters

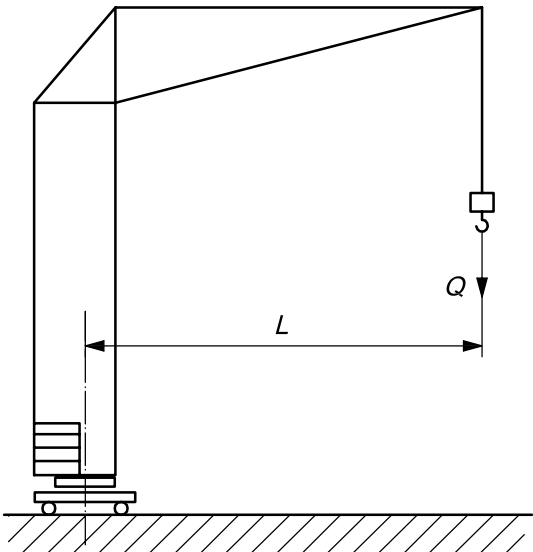
## 2 Paramètres

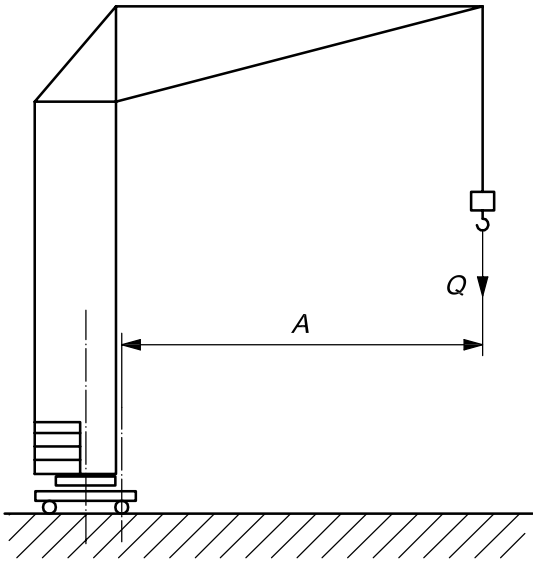
## 2 Параметры

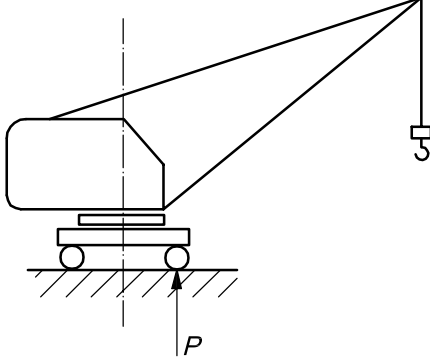
### 2.1 Load parameters

### 2.1 Paramètres des charges

### 2.1 Параметры нагрузок

<p><b>2.1.1</b></p>	<p><b>load moment</b> <math>M = L \cdot Q</math> product of radius, <math>L</math>, and its respective load, <math>Q</math></p> <p><b>moment de la charge par rapport à l'axe d'orientation</b> <math>M = L \cdot Q</math> produit de la portée, <math>L</math>, par la charge nominale correspondante, <math>Q</math></p> <p><b>момент грузовой</b> <math>M = L \cdot Q</math> произведение величин вылета <math>L</math> и соответствующей ему грузоподъемности <math>Q</math></p>	
---------------------	--	--

<p><b>2.1.2</b></p>	<p><b>load-tipping moment</b>  <math>M_A = A \cdot Q</math>          product of the distance, <math>A</math>, from the load axis to the tipping axis and its respective load, <math>Q</math></p> <p><b>moment de basculement</b>  <math>M_A = A \cdot Q</math>          produit de la portée, <math>A</math>, à partir de l'axe de basculement, par la charge nominale correspondante, <math>Q</math></p> <p><b>момент грузовой опрокидывающий</b>  <math>M_A = A \cdot Q</math>          произведение величин вылета от ребра опрокидывания <math>A</math> и соответствующей ему грузоподъемности <math>Q</math></p>	
<p><b>2.1.3</b></p>	<p><b>design mass</b>  <math>m_0</math>          mass of a crane without ballast, counterweight, fuel, oils, lubricants and water</p> <p>NOTE For jib cranes, the design mass is to be taken complete with its main jib (boom) and counterweight (tail ballast) but without ballast, fuel, oil, lubricants or water.</p> <p><b>masse nette</b>  <math>m_0</math>          masse d'un appareil de levage à charge suspendue sans lest, ni contrepoids, ni carburant, ni lubrifiant, ni eau</p> <p>NOTE Pour les grues à flèche, la masse nette est la masse de la grue assemblée avec la flèche principale et le contrepoids, mais sans lest, ni carburant, ni lubrifiant, ni eau.</p> <p><b>масса конструктивная</b>  <math>m_0</math>          масса крана без балласта и противовеса в незаправленном состоянии, т.е. без топлива, масла, смазочных материалов и воды</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ Для стреловых кранов принимается в сборе с основной стрелой и противовесом в незаправленном состоянии.</p>	

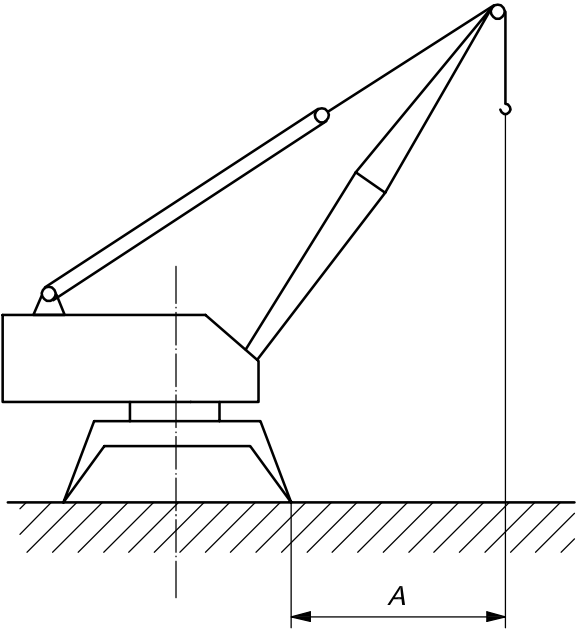
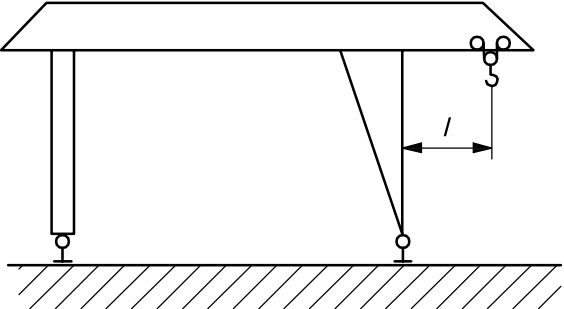
<p><b>2.1.4</b></p>	<p><b>total mass</b>  <math>m_{tot}</math>  mass of the crane including the mass of ballast, counterweight, fuel, oils, lubricants and water filled to the recommended levels</p> <p><b>masse totale</b>  <math>m_{tot}</math>  masse totale d'un appareil de levage à charge suspendue en ordre de marche, avec lest, contrepoids, carburant, lubrifiant et eau</p> <p><b>масса общая</b>  <math>m_{tot}</math>  полная масса крана в заправленном состоянии с балластом и противовесом</p>	
<p><b>2.1.5</b></p>	<p><b>wheel load</b>  <math>P</math>  maximum vertical load transferred by one chassis wheel to the track or ground</p> <p><b>charge sur un appui</b>  <math>P</math>  valeur de la charge maximale verticale qu'un appui transmet à la voie de roulement ou au sol</p> <p><b>давление колеса</b>  <math>P</math>  величина наибольшей вертикальной нагрузки, передаваемая одним ходовым колесом на подкрановый путь или на пол</p>	

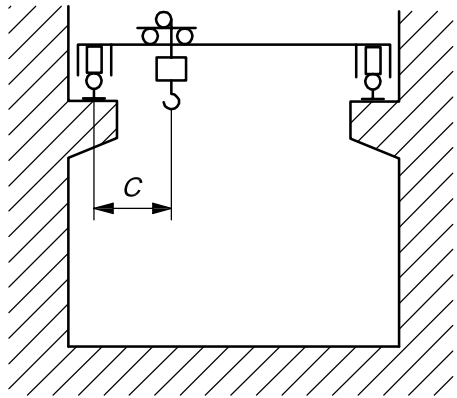
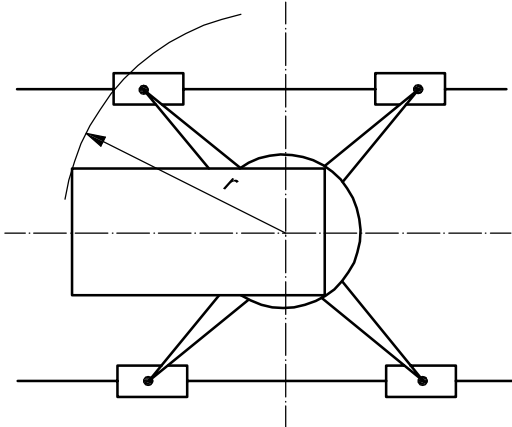
2.2 Linear parameters

2.2 Paramètres dimensionnels des appareils de levage à charge suspendue

2.2 Линейные параметры кранов

<p><b>2.2.1</b></p> <p><b>radius</b>  <i>L</i>                  horizontal distance between the axis of slewing of the turntable of the crane and the vertical axis of a load-handling device, measured under no-load conditions and when the crane is erected on a level site</p> <p>NOTE 1 The symbol for the radius <i>without</i> load is <math>L_0</math>.</p> <p>NOTE 2 The symbol for the radius <i>with</i> load is <math>L_1</math>.</p> <p><b>portée</b>  <i>L</i>                  distance horizontale entre l'axe d'orientation de la partie tournante et l'axe verticale de l'élément de préhension sans charge, l'appareil de levage à charge suspendue étant installé sur un terrain horizontal</p> <p>NOTE 1 Le symbole pour la portée sans charge est <math>L_0</math>.</p> <p>NOTE 2 Le symbole pour la portée sous charge est <math>L_1</math>.</p> <p><b>вылет</b>  <i>L</i>                  расстояние по горизонтали от оси вращения поворотной части до вертикальной оси грузозахватного органа при установке крана на горизонтальной площадке</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ 1 Обозначение вылета без нагрузки — <math>L_0</math>.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ 2 Обозначение вылета под нагрузкой — <math>L_1</math>.</p>	
--	--

<p><b>2.2.2</b></p>	<p><b>outreach to tipping axis</b></p> <p><i>A</i> horizontal distance from the tipping axis to the vertical axis of the load-handling device, measured under no-load conditions and when the crane is erected on a level site</p> <p><b>portée à partir de l'axe de basculement</b></p> <p><i>A</i> distance horizontale entre l'axe de basculement et l'axe vertical de l'élément de préhension sans charge, l'appareil de levage à charge suspendue étant installé sur un terrain horizontal</p> <p><b>вылет от ребра опрокидывания</b></p> <p><i>A</i> расстояние по горизонтали от ребра опрокидывания до вертикальной оси грузозахватного органа без нагрузки при установке крана на горизонтальной площадке</p>	
<p><b>2.2.3</b></p>	<p><b>outreach from rail</b></p> <p><i>l</i> maximum horizontal distance between the axis of the crane rail closest to the cantilever and the axis of the load-handling device when located on the cantilever</p> <p><b>portée de bec</b></p> <p><i>l</i> distance horizontale maximale entre l'axe du rail de roulement le plus proche du bec et l'axe de l'élément de préhension placé sur ce bec</p> <p><b>вылет консоли</b></p> <p><i>l</i> наибольшее расстояние по горизонтали от оси опоры крана ближайшей к консоли, до оси грузозахватного органа, расположенного на консоли</p>	

<p><b>2.2.4</b></p>	<p><b>hook approach</b>  <i>C</i>                  minimum horizontal distance between the centre of the track rail and the vertical axis of the load-handling device</p> <p><b>cote d'approche</b>  <i>C</i>                  distance horizontale minimale entre l'axe du rail de la voie de roulement et l'axe vertical du dispositif de préhension</p> <p><b>подход</b>  <i>C</i>                  минимальное расстояние по горизонтали от оси кранового рельса до вертикальной оси грузозахватного органа</p>	
<p><b>2.2.5</b></p>	<p><b>tail radius</b>  <i>r</i>                  maximum radius of the slewing part of the crane that lies opposite to the boom</p> <p><b>zone de débattement arrière</b>  <i>r</i>                  rayon maximal de la partie tournante de la grue du côté opposé à la flèche</p> <p><b>габарит задний</b>  <i>r</i>                  наибольший радиус поворотной части крана со стороны, противоположной стреле</p>	



**2.2.6****load-lifting height***H*

vertical distance from the level of the plane on which the crane is resting up to the load-handling device when it is located at its uppermost working position, which is, for hooks and forks, up to their bearing surface, and for other load-handling attachments, up to their lowest point (when closed)

NOTE For overhead type cranes, the lifting height is to be measured from the ground level. The lifting height is to be determined without load, the crane being erected on a level site.

**course de levage***H*

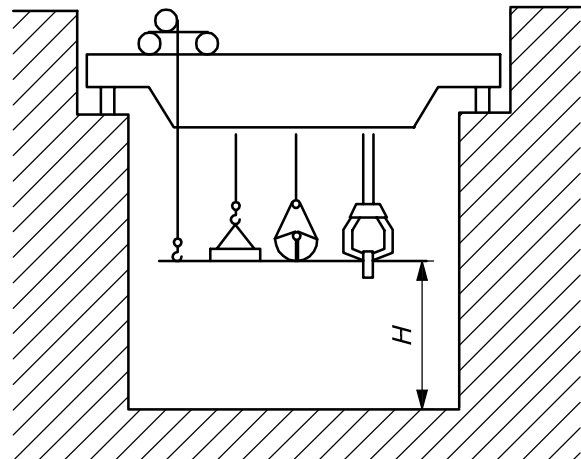
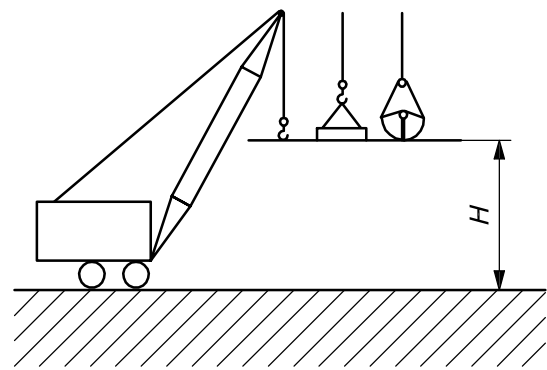
distance verticale entre le niveau d'appui de l'appareil de levage à charge suspendue et le dispositif de préhension se trouvant en position supérieure; pour crochets et fourches, la cote est prise à leur surface d'appui, pour les autres dispositifs de préhension, la cote est prise à leur point le plus bas (en position fermée)

NOTE Pour les ponts roulants, la hauteur de levage est déterminée à partir du niveau du sol. La hauteur de levage est à déterminer sans charge, l'appareil de levage étant installé sur un terrain horizontal.

**высота подъема***H*

расстояние по вертикали от уровня стоянки до грузозахватного органа, находящегося в верхнем положении, для крюков и вилок — до их опорной поверхности, а для прочих грузозахватных органов — до их нижней точки (в замкнутом положении)

ПРИМЕЧАНИЕ Для мостовых кранов высота подъема принимается от уровня пола. Высота подъема определяется без нагрузки при установке крана на горизонтальной площадке.



**2.2.7**

**load-lowering height**

*h*  
vertical distance between the crane-bearing level and the load-handling device located at its lowest working position, which is, for hooks and forks, up to their bearing surface, and for other load-handling attachments, up to their lowest point (when closed)

NOTE For overhead type cranes, the load-lowering height is to be measured up to the floor level. The load-lowering height is to be determined without any load, the crane being erected on a level site.

**profondeur de descente**

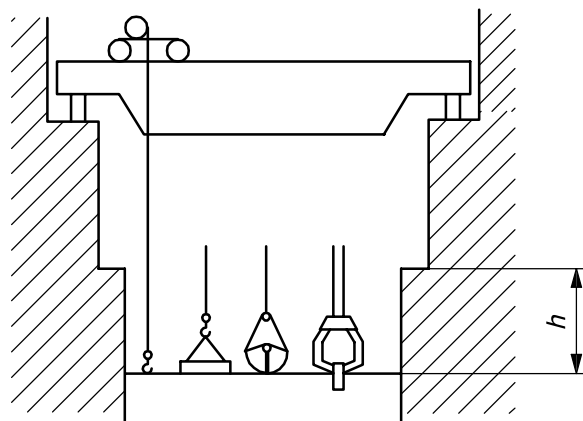
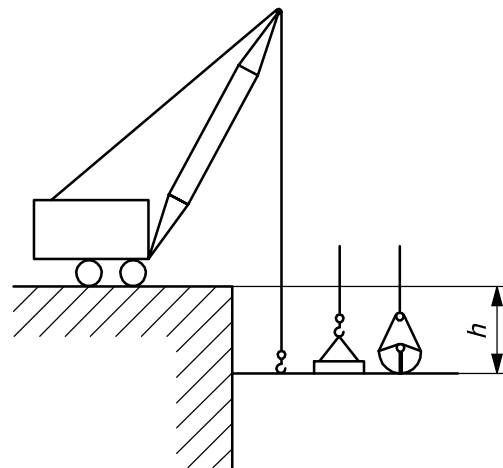
*h*  
distance verticale entre le niveau d'appui de l'appareil de levage à charge suspendue et le dispositif de préhension se trouvant en position de travail inférieure; pour crochets et fourches, la cote est prise à leur surface d'appui, pour les autres dispositifs de préhension, la cote est prise à leur point le plus bas (en position fermée)

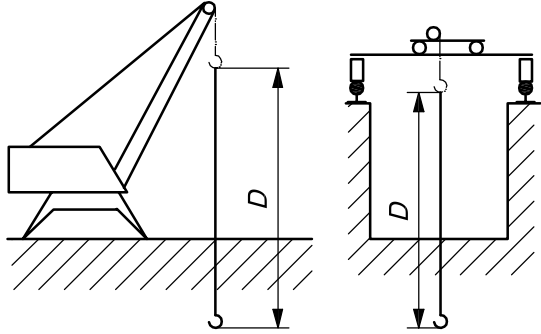
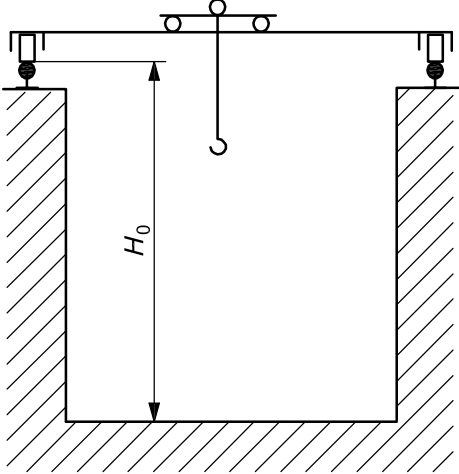
NOTE Pour les ponts roulants, la profondeur de descente est déterminée jusqu'au niveau du rail. La profondeur de descente est à déterminer sans charge, l'appareil de levage étant installé sur un terrain horizontal.

**глубина опускания**

*h*  
расстояние по вертикали от уровня стоянки крана до грузозахватного органа, находящегося в нижнем рабочем положении, для крюков и вила — до их опорной поверхности, а для прочих грузозахватных органов — до их нижней точки (в замкнутом состоянии)

ПРИМЕЧАНИЕ Для мостовых кранов глубина опускания принимается от уровня пола. Глубина опускания определяется без нагрузки при установке крана на горизонтальной площадке.

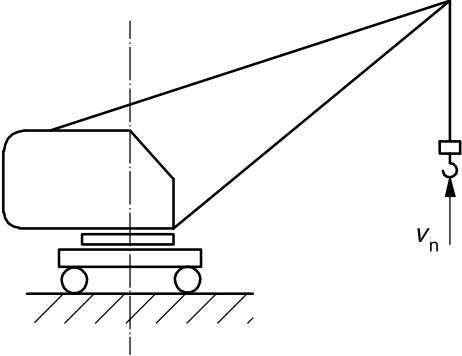
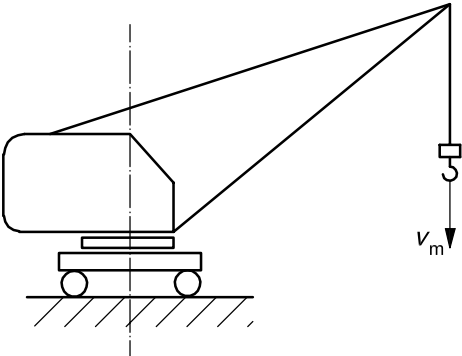


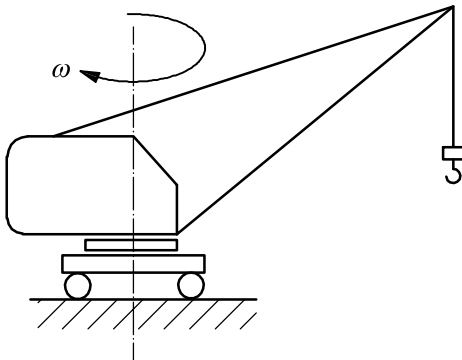
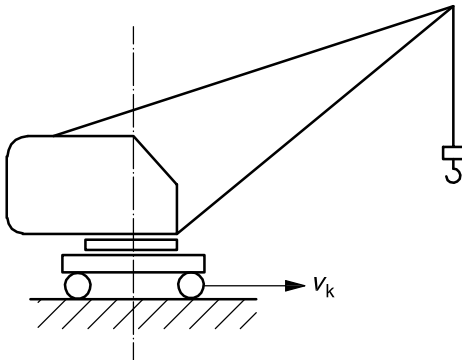
<p><b>2.2.8</b></p> <p><b>lifting range</b>  <i>D</i>  vertical distance between the highest and the lowest working positions of the load-handling device (<math>D = H + h</math>)</p> <p>NOTE See <b>load-lifting height</b> (2.2.6) and <b>load-lowering height</b> (2.2.7).</p> <p><b>amplitude de levage</b>  <i>D</i>  distance verticale entre la position de travail supérieure et la position de travail inférieure du dispositif de préhension (<math>D = H + h</math>)</p> <p>NOTE Voir <b>course de levage</b> (2.2.6) et <b>profondeur de descente</b> (2.2.7).</p> <p><b>диапазон подъема</b>  <i>D</i>  расстояние по вертикали между верхним и нижним рабочими положениями грузозахватного органа (<math>D = H + h</math>)</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ См. <b>высота подъема</b> (2.2.6) и <b>глубина опускания</b> (2.2.7).</p>	
<p><b>2.2.9</b></p> <p><b>crane track height</b>  <i>H<sub>0</sub></i>  vertical distance between the ground (floor) level and the rail head level of the crane track</p> <p><b>hauteur de la voie de roulement</b>  <i>H<sub>0</sub></i>  distance verticale entre le niveau du sol et le niveau supérieur du champignon du rail</p> <p><b>высота подкранового пути</b>  <i>H<sub>0</sub></i>  расстояние по вертикали от уровня пола (земли) до уровня головок рельсов подкранового пути</p>	

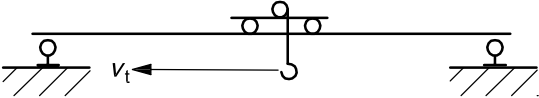
2.3 Speeds of motion

2.3 Vitesses des mouvements

2.3 Скорости движений

<p><b>2.3.1</b></p> <p><b>load-lifting speed</b> <b>load-lowering speed</b></p> <p><math>v_n</math> rate of vertical displacement of the working load under steady conditions of motion</p> <p><b>vitesse de levage de la charge</b> <b>vitesse de descente de la charge</b></p> <p><math>v_n</math> vitesse de déplacement vertical de la charge levée, en régime établi</p> <p><b>скорость подъема груза</b> <b>скорость опускания груза</b></p> <p><math>v_n</math> скорость вертикального перемещения рабочего груза в установившемся режиме движения</p>	
<p><b>2.3.2</b></p> <p><b>precision load-lowering speed</b></p> <p><math>v_m</math> slowest lowering speed of maximum working load that can be attained during erection or stacking operations under steady conditions of motion</p> <p><b>vitesse de pose</b></p> <p><math>v_m</math> vitesse minimale de descente de la charge maximale au cours d'opérations de montage ou de mise en place, en régime établi</p> <p><b>скорость посадки</b></p> <p><math>v_m</math> наименьшая скорость опускания наибольшего рабочего груза при монтаже или укладке в установившемся режиме движения</p>	

<p><b>2.3.3</b></p>	<p><b>slewing speed</b></p> <p><math>\omega</math> angular slewing speed of turntable of the crane under steady conditions of motion</p> <p>NOTE It is determined at maximum radius at the working load with the crane on a level site and a wind speed under 3 m/s at a height of 10 m.</p> <p><b>vitesse d'orientation</b></p> <p><math>\omega</math> vitesse angulaire de la rotation de la partie tournante d'une grue en régime établi</p> <p>NOTE Elle est déterminée avec une portée maximale en charge, la grue étant installée sur un site horizontal et la vitesse du vent à une hauteur de 10 m ne dépassant pas 3 m/s.</p> <p><b>скорость поворота</b></p> <p><math>\omega</math> угловая скорость вращения поворотной части крана в установившемся режиме движения</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ Определяется при наибольшем вылете с рабочим грузом при установке крана на горизонтальной площадке и скорости ветра не более 3 м/с на высоте 10 м.</p>	
<p><b>2.3.4</b></p>	<p><b>travelling speed</b></p> <p><math>v_k</math> rate of travel of a crane under steady conditions of motion</p> <p>NOTE It is determined when the crane travels on a horizontal path with its working load and at a wind speed under 3 m/s at a height of 10 m.</p> <p><b>vitesse de déplacement</b></p> <p><math>v_k</math> vitesse de déplacement d'un appareil de levage à charge suspendue en régime établi</p> <p>NOTE Elle est déterminée l'appareil étant en charge et se déplaçant sur une voie ou une aire horizontale, la vitesse du vent à une hauteur de 10 m ne dépassant pas 3 m/s.</p> <p><b>скорость передвижения</b></p> <p><math>v_k</math> скорость передвижения крана в установившемся режиме движения</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ Определяется при передвижении крана по горизонтальному пути с рабочим грузом и при скорости ветра не более 3 м/с на высоте 10 м.</p>	

<p><b>2.3.5</b></p>	<p><b>crab traversing speed</b></p> <p><math>v_t</math> rate of traverse of the crab under steady conditions of motion</p> <p>NOTE It is determined when the crab moves on a horizontal path under the maximum working load and at a wind speed under 3 m/s at a height of 10 m.</p> <p><b>vitesse de déplacement du chariot</b></p> <p><math>v_t</math> vitesse de déplacement du chariot en régime établi</p> <p>NOTE Elle est déterminée le chariot se déplaçant sur une voie de roulement horizontale et portant la charge maximale admissible, la vitesse du vent à une hauteur de 10 m ne dépassant pas 3 m/s.</p> <p><b>скорость передвижения тележки</b></p> <p><math>v_t</math> скорость передвижения грузовой тележки в установившемся режиме движения</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ Определяется при движении тележки по горизонтальному пути с наибольшим рабочим грузом и при скорости ветра не более 3 м/с на высоте 10 м.</p>	 <p>The diagram shows a horizontal beam supported by two fixed points on the left and right. A crab, represented by a vertical line with a hook at the bottom and two wheels at the top, is positioned on the beam. A horizontal arrow labeled <math>v_t</math> points to the left, indicating the direction of travel.</p>
---------------------	--	---

**2.3.6****derricking speed**

$v_r$   
average rate of horizontal displacement of the working load under steady conditions of motion

NOTE It is determined when the radius changes from the maximum to minimum value, the crane standing on a level path and at a wind speed under 3 m/s at a height of 10 m.

**vitesse de variation de la portée**

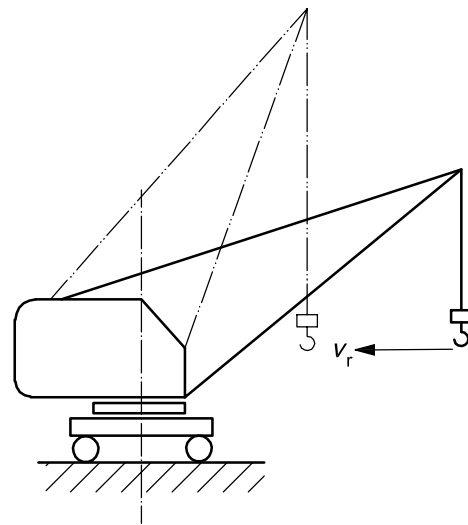
$v_r$   
vitesse moyenne du déplacement horizontal de la charge en régime établi

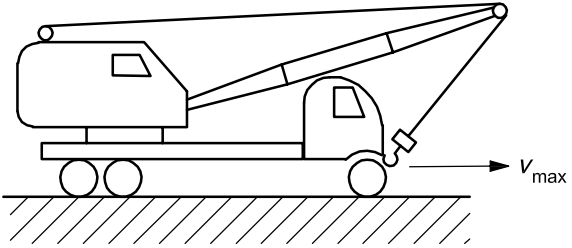
NOTE Elle est déterminée au cours du relevage de la flèche à partir de sa portée maximale jusqu'à sa portée minimale, la grue étant installée sur une voie de roulement horizontale et la vitesse du vent à une hauteur de 10 m ne dépassant pas 3 m/s.

**скорость изменения вылета**

$v_r$   
средняя скорость горизонтального перемещения рабочего груза в установившемся режиме движения

ПРИМЕЧАНИЕ Определяется при изменении вылета от наибольшего до наименьшего, при установке крана на горизонтальном пути и скорости ветра не более 3 м/с на высоте 10 м.



<p><b>2.3.7</b></p>	<p><b>derricking time</b>  <math>t</math>  time needed to change the radius from its maximum to its minimum value</p> <p>NOTE It is determined with a load equal in weight to the load-lifting capacity at the maximum radius, the crane standing on a level path and at a wind speed under 3 m/s at a height of 10 m.</p> <p><b>durée de relevage</b>  <math>t</math>  temps nécessaire pour relever la flèche de sa position de portée maximale à sa position de portée minimale</p> <p>NOTE Le temps est déterminé pour l'opération de relevage de la flèche, celle-ci ayant une charge égale à sa charge nominale à la portée maximale, la grue étant installée sur une voie ou une aire horizontale et la vitesse du vent à une hauteur de 10 m ne dépassant pas 3 m/s.</p> <p><b>время изменения вылета</b>  <math>t</math>  время, необходимое для изменения вылета от наибольшего до наименьшего</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ Определяется при изменении вылета под нагрузкой, равной грузоподъемности для наибольшего вылета при установке крана на горизонтальном пути при скорости ветра не более 3 м/с на высоте 10 м.</p>	
<p><b>2.3.8</b></p>	<p><b>transport (road) speed</b>  <math>v_{max}</math>  maximum speed at which a crane can travel in its transport position under its own power</p> <p><b>vitesse sur route</b>  <math>v_{max}</math>  vitesse maximale du déplacement d'un appareil de levage à charge suspendue en position de route, assurée par son propre mécanisme de translation</p> <p><b>скорость транспорта</b>  <math>v_{max}</math>  наибольшая скорость передвижения крана в транспортном положении, обеспечиваемая собственным приводом</p>	



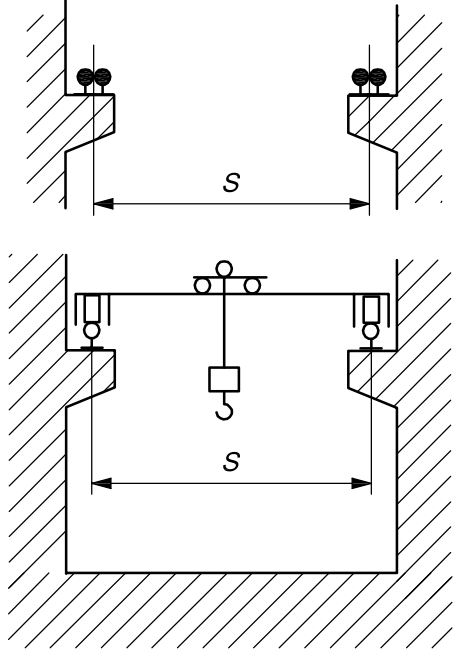
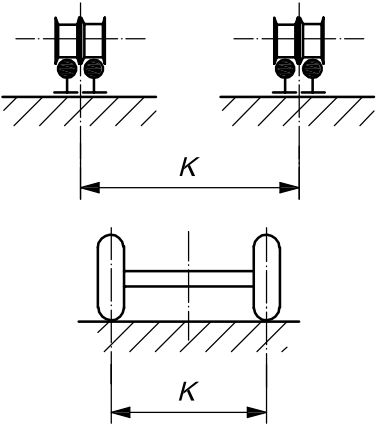
2.3.9	<p><b>operation cycle time</b> time required to complete one cycle of operations as specified</p> <p><b>durée d'un cycle de travail</b> temps nécessaire à l'accomplissement d'un cycle de travail tel que spécifié</p> <p><b>время рабочего цикла</b> время, затрачиваемое на осуществление одного установленного рабочего цикла</p>	
2.3.10	<p><b>inspection speed</b> <math>v_s</math> slow speed with a constant value for revision (inspection) of ropes and crane units</p> <p><b>vitesse d'inspection</b> <math>v_s</math> vitesse lente constante pour la revision (inspection) des câbles et des grues</p> <p><b>скорость инспекции</b> <math>v_s</math> медленная скорость постоянной величины для обследования (инспекции) канатов и крановых узлов</p>	

2.4 Parameters associated with track

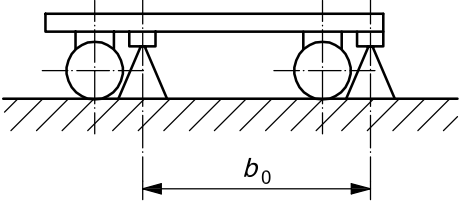
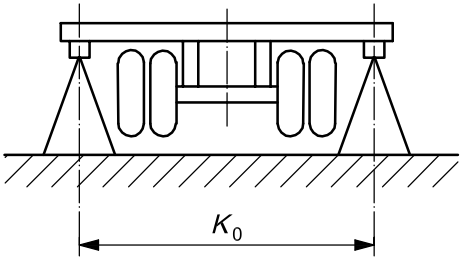
2.4 Paramètres ayant trait aux voies de roulement

2.4 Параметры, связанные с подкрановыми путями

<p><b>2.4.1</b></p>	<p><b>crane datum level</b>  <b>crane-bearing level</b>          horizontal surface of the foundation or the rail head on which the crane undercarriage rests</p> <p>NOTE When the support rails or tracks are on different levels, the crane-bearing level is to be reckoned from the lower rail or track.</p> <p><b>niveau d'appui d'un appareil de levage à charge suspendue</b>          surface horizontale de déplacement ou surface supérieure des champignons de rail, qui sert d'appui pour la partie non orientable d'un appareil de levage à charge suspendue</p> <p>NOTE Pour les appareils de levage dont les supports sont disposés à des hauteurs différentes, le niveau d'appui de l'appareil de levage est celui du support inférieur.</p> <p><b>уровень стоянки крана</b>          горизонтальная поверхность основания или поверхность головок рельсов, на которую опирается неповоротная часть крана</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ Для кранов, у которых опоры расположены на разной высоте, уровень стоянки крана определяется по нижней опоре крана.</p>	
---------------------	--	--

<p><b>2.4.2</b></p>	<p><b>span</b>  <math>S</math>        (overhead type cranes) the horizontal distance between the centres of the crane track rails</p> <p><b>portée</b>  <math>S</math>        (appareils de levage à charge suspendue de type pont) distance horizontale entre les axes des rails de la voie de roulement</p> <p><b>пролет</b>  <math>S</math>        (краны мостового типа) расстояние крана по горизонтали между осями рельсов подкранового пути</p>	
<p><b>2.4.3</b></p>	<p><b>track centre</b>  <math>K</math>        (jib type cranes) horizontal distance between the centres of rails or tread centres of the crane undercarriage</p> <p><b>voie</b>  <math>K</math>        (appareils de levage à charge suspendue de type grue) distance entre les axes des rails ou des roues du châssis de roulement</p> <p><b>колея</b>  <math>K</math>        (краны стрелового типа) расстояние по горизонтали между осями рельсов или колец ходовой части крана</p>	

<p><b>2.4.4</b></p>	<p><b>track centre</b>  <i>K</i>                  〈crabs〉 distance between the centres of the track rails</p> <p><b>voie</b>  <i>K</i>                  〈chariots〉 distance entre les axes des rails de déplacement du chariot</p> <p><b>колея</b>  <i>K</i>                  〈грузовые тележки〉 расстояние между осями рельсов для передвижения тележки</p>	
<p><b>2.4.5</b></p>	<p><b>base</b>  <i>b</i>                  〈wheelbase for mobile or travelling cranes〉 distance between the axes of the crane supports as measured along the axis parallel to the longitudinal movement of the crane</p> <p><b>empattement</b>  <i>b</i>                  〈empattement pour grues mobiles ou roulantes〉 distance entre les axes des supports de l'appareil de levage à charge suspendue, mesurée parallèlement à l'axe longitudinal de déplacement de l'appareil de levage à charge suspendue</p> <p><b>база</b>  <i>b</i>                  〈мобильные или передвижные краны〉 расстояние между осями опор крана, измеренное по его продольной оси</p>	

<p><b>2.4.6</b></p> <p><b>base on outriggers</b>  <math>b_0</math>  distance between vertical axes of outriggers, as measured parallel to the longitudinal movement of the crane</p> <p><b>empattement des vérins de calage</b>  <math>b_0</math>  distance entre les axes verticaux des vérins de calage, mesurée suivant l'axe longitudinal de déplacement de l'appareil de levage à charge suspendue</p> <p><b>база выносных опор</b>  <math>b_0</math>  расстояние между вертикальными осями выносных опор, измеренное по продольной оси крана</p>		 <p>The diagram illustrates a side view of a crane's base. A horizontal beam is supported by two sets of outriggers, each consisting of a vertical post and a horizontal roller. The distance between the vertical axes of these two sets of outriggers is indicated by a double-headed arrow labeled <math>b_0</math>. The ground is represented by a hatched area below the outriggers.</p>
<p><b>2.4.7</b></p> <p><b>distance between outriggers</b>  <math>K_0</math>  distance between vertical axes of outriggers as measured across the axis perpendicular to the longitudinal movement of the crane</p> <p><b>distance entre vérins de calage</b>  <math>K_0</math>  distance entre les axes verticaux des vérins de calage, mesurée transversalement à l'axe longitudinal de déplacement de l'appareil de levage à charge suspendue</p> <p><b>расстояние между выносными опорами</b>  <math>K_0</math>  расстояние между вертикальными осями выносных опор, измеренное поперек продольной оси крана</p>		 <p>The diagram illustrates a top-down view of the crane's base. Two sets of outriggers are shown, each with a vertical post and a horizontal roller. The distance between the vertical axes of these two sets of outriggers, measured perpendicular to the crane's longitudinal axis, is indicated by a double-headed arrow labeled <math>K_0</math>. The ground is represented by a hatched area below the outriggers.</p>

**2.4.8**

**gradient**

*i*  
gradient that the crane can climb, determined by the ratio  $i = h/b$ , expressed as a percentage, corresponding to the difference,  $h$ , in the levels of two points on the slope at a horizontal distance,  $b$ , related to the base of the crane

NOTE The magnitude of the difference in levels is to be measured when there is no load on the track.

**pente de la voie de roulement**

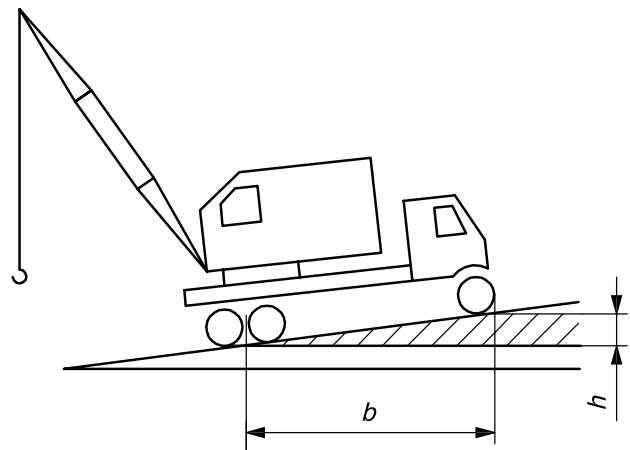
*i*  
pente admissible pour l'utilisation de l'appareil de levage à charge suspendue, déterminée par le rapport  $i = h/b$  et exprimée en pourcentage, correspondant à la dénivellation,  $h$ , de deux points pris sur la voie de roulement et situés à une distance,  $b$ , égale à l'empattement de l'appareil

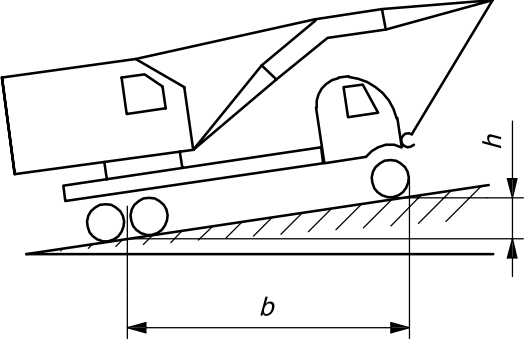
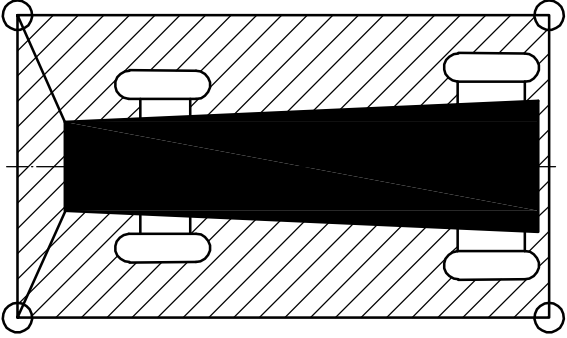
NOTE La valeur de la dénivellation est mesurée sur la voie non chargée.

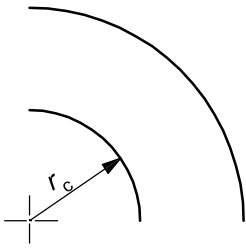
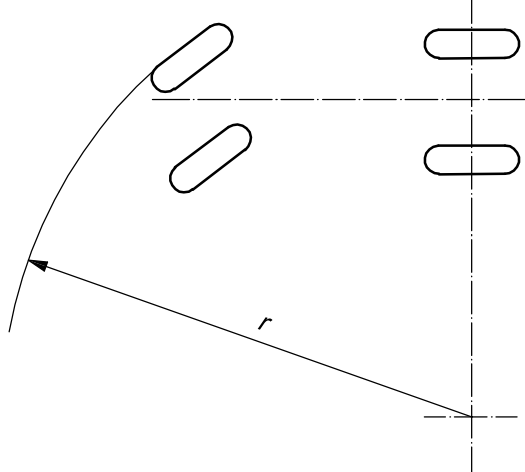
**уклон пути**

*i*  
уклон, на котором допускается работа крана, определяемый отношением  $i = h/b$ , выраженным в процентах, соответствующим разности уровней  $h$  двух точек пути, находящихся на расстоянии  $b$ , равном базе крана

ПРИМЕЧАНИЕ Величина разности уровней измеряется при отсутствии нагрузки на данный участок пути.



<p><b>2.4.9</b></p>	<p><b>gradeability</b>  <math>j</math>  maximum angle of the slope determined by the ratio <math>j = h/b</math>, expressed as a percentage, that the unloaded crane can climb at a constant transport speed</p> <p><b>penie franchissable</b>  <math>j</math>  penie maximale, exprimée en pourcentage, que l'appareil de levage à charge suspendue peut franchir à une vitesse de route constante, déterminée par le rapport <math>j = h/b</math>.</p> <p><b>уклон преодолеваемый</b>  <math>j</math>  максимальный уклон пути, определяемый отношением <math>j = h/b</math>, выраженный в процентах, преодолеваемый краном с постоянной транспортной скоростью</p>	
<p><b>2.4.10</b></p>	<p><b>support contour</b>  contour formed by the horizontal projection lines that connect the vertical axes of support elements of the crane, such as wheels or outriggers</p> <p><b>contour d'appui</b>  contour formé par la projection horizontale des droites qui relient les axes verticaux des éléments d'appui de l'appareil de levage à charge suspendue (tels que roues ou vérins de calage)</p> <p><b>контур опорный</b>  контур, образуемый горизонтальными проекциями прямых линий, соединяющих вертикальные оси опорных элементов крана (колес или выносных опор)</p>	

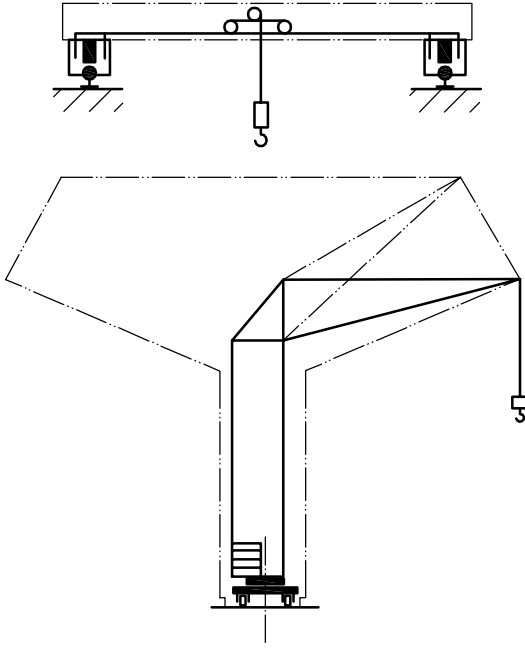
<p><b>2.4.11</b></p>	<p><b>track curvature radius</b>  <math>r_c</math>                  minimum radius of curvature of the crane track inside rail on a curved track</p> <p><b>rayon de courbure de la voie de roulement</b>  <math>r_c</math>                  rayon minimal de courbure de l'axe du rail intérieur sur la partie curviligne de la voie de roulement</p> <p><b>радиус закругления</b>  <math>r_c</math>                  наименьший радиус закругления оси внутреннего рельса на криволинейном участке пути</p>	
<p><b>2.4.12</b></p>	<p><b>minimum turning radius</b>  <math>r_{min}</math>                  radius of circumference circumscribed with the outside front wheel of the crane when the wheels are on full lock</p> <p><b>rayon minimal de braquage</b>  <math>r_{min}</math>                  rayon de la circonférence décrite par la roue avant extérieure de la grue en butée</p> <p><b>наименьший радиус поворота</b>  <math>r_{мин}</math>                  радиус окружности, описываемой внешним передним колесом крана при изменении направления движения</p>	



## 2.5 General parameters

## 2.5 Paramètres de caractère général

## 2.5 Параметры общего характера

<p><b>2.5.1</b></p>	<p><b>classification group</b> classification of the crane and its mechanisms, taking account of the crane's use with respect to the load-lifting capacity, duration and frequency of operation</p> <p><b>groupe de classification</b> classification de l'appareil de levage à charge suspendue tenant compte de son utilisation, c'est-à-dire des charges nominales levées, de la durée et du nombre de cycles de travail</p> <p><b>группа режима работы</b> характеристика крана и его механизмов, учитывающая его использование по грузоподъемности и времени, а также число циклов работы</p>	
<p><b>2.5.2</b></p>	<p><b>crane clearance line</b> space, restricted by the conditions of safe operation of the crane near objects, the limits of which can be crossed only by the load-handling device in executing the handling operations</p> <p><b>gabarit d'approche</b> espace déterminé par les conditions de sécurité lors de l'utilisation de l'appareil de levage à charge suspendue dans le voisinage des constructions, et dont les limites ne peuvent être franchies que par le dispositif de préhension au cours de l'accomplissement des opérations de levage</p> <p><b>габарит приближения</b> пространство, определяемое условиями безопасности при работе крана вблизи сооружений, из пределов которого может выходить лишь грузозахватный орган при выполнении рабочих операций</p>	

3 General concepts

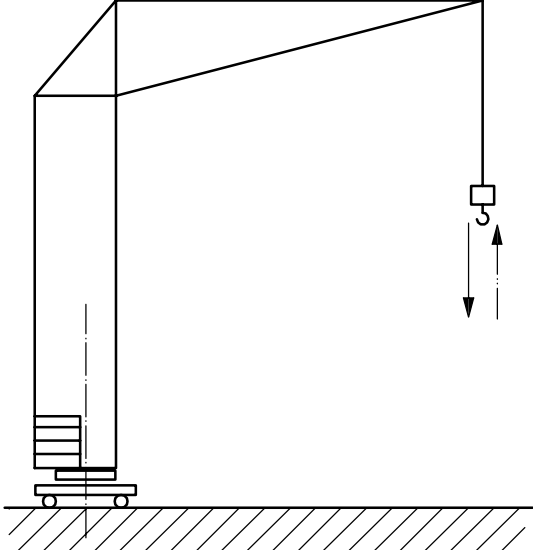
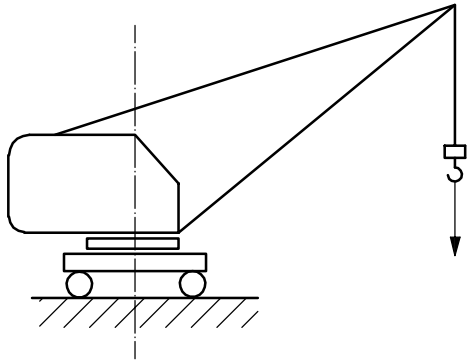
3 Concepts généraux

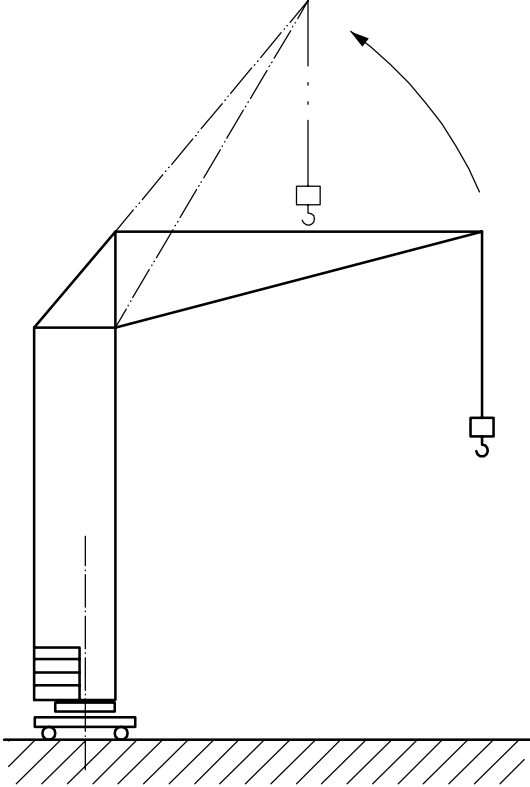
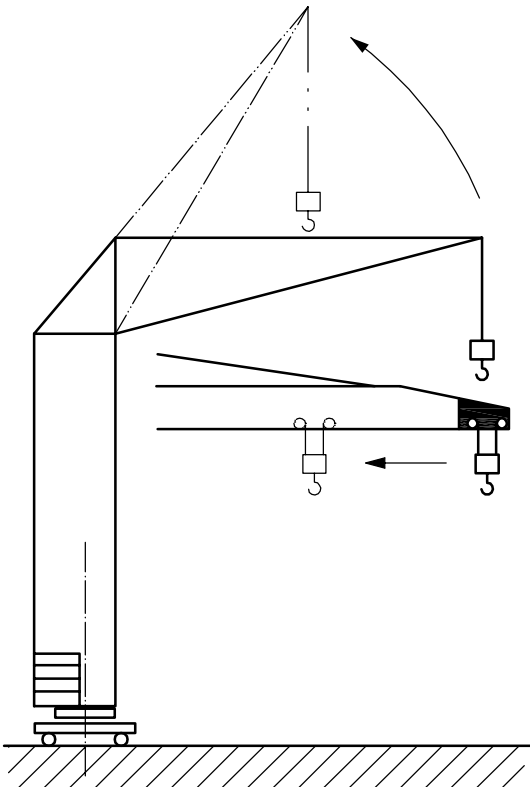
3 Основные понятия

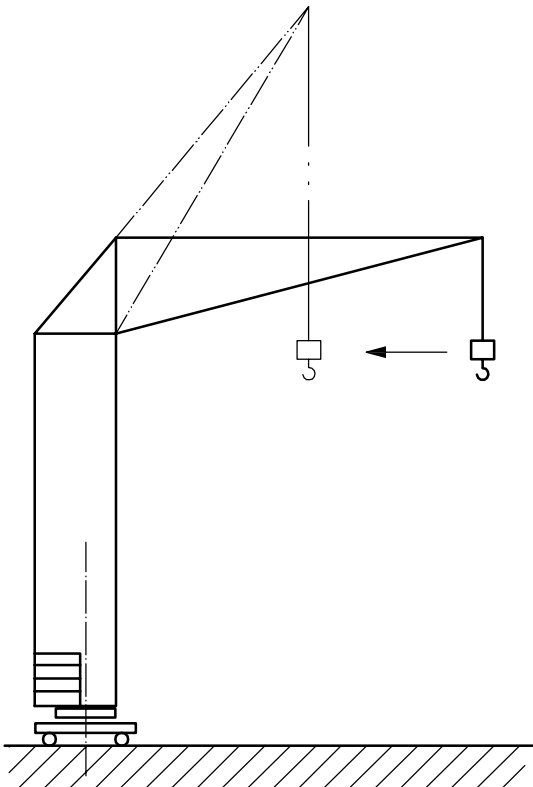
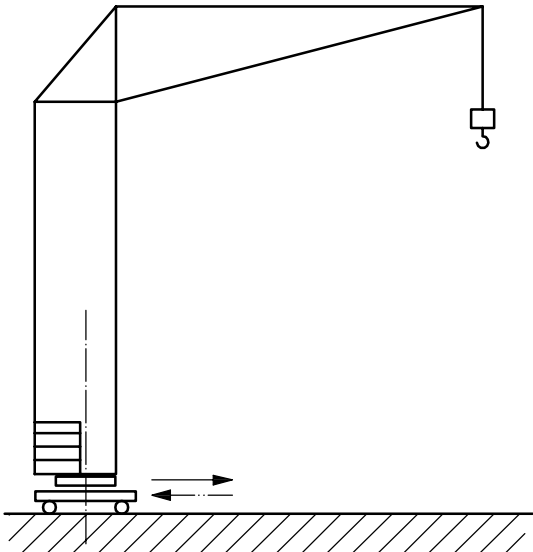
3.1 Motions

3.1 Mouvements

3.1 Движения

<p><b>3.1.1</b></p>	<p><b>lifting [lowering] of load</b> displacement of a load in a vertical direction</p> <p><b>levage [descente] de la charge</b> déplacement vertical de la charge</p> <p><b>подъем [опускание] груза</b> вертикальное перемещение груза</p>	
<p><b>3.1.2</b></p>	<p><b>precision load-lowering</b> lowering of a load at minimal speed in the course of erection or stacking operations</p> <p>NOTE See also <b>precision load-lowering speed</b> (2.3.2).</p> <p><b>levage de précision</b> déplacement vertical de la charge à vitesse minimale, au cours du montage ou d'opérations de rangement</p> <p>NOTE Voir également <b>vitesse de pose</b> (2.3.2).</p> <p><b>плавная посадка груза</b> опускание груза с наименьшей скоростью при его монтаже или укладке</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ См. также <b>скорость посадки</b> (2.3.2).</p>	

<p><b>3.1.3</b></p> <p><b>derricking</b> <b>luffing</b> angular motion of the jib in a vertical plane</p> <p><b>relevage (descente) de la flèche</b> mouvement angulaire de la flèche dans un plan vertical</p> <p><b>подъем [опускание] стрелы</b> угловое движение стрелы в вертикальной плоскости</p>		
<p><b>3.1.4</b></p> <p><b>change in radius</b> moving the load-handling device by lowering, lifting or travelling the jib (boom) or by moving the crab</p> <p><b>variation de la portée</b> déplacement du dispositif de préhension par descente, relevage ou mouvement de la flèche ou mouvement du chariot</p> <p><b>изменение вылета</b> перемещение грузозахватного органа путем подъема, опускания или передвижения стрелы, или путем передвижения грузовой тележки</p>		

<p><b>3.1.4.1</b></p>	<p><b>level luffing</b> luffing motion during which the load is automatically maintained at an approximately constant height</p> <p><b>déplacement horizontal de la charge</b> variation de la portée par relevage de la flèche, au cours de laquelle la charge est automatiquement maintenue à une hauteur pratiquement constante</p> <p><b>горизонтальный ход груза</b> изменение вылета, осуществляемое подъемом стрелы, при котором груз автоматически перемещается по траектории близкой к горизонтали</p>	
<p><b>3.1.5</b></p>	<p><b>travelling</b> movement of the crane as a whole when in its operational form</p> <p><b>déplacement de l'appareil de levage à charge suspendue</b> déplacement de l'appareil de levage à charge suspendue dans son ensemble lorsqu'il est en état de travail</p> <p><b>передвижение крана</b> перемещение всего крана в рабочем положении</p>	

<p><b>3.1.6</b></p>	<p><b>traversing</b>          (direction) motion of the crab along the bridge, track ropes, jib or cantilever</p> <p><b>déplacement</b>          (direction) déplacement du chariot le long des poutres, des câbles porteurs, de la flèche ou de la console d'un appareil de levage à charge suspendue</p> <p><b>передвижение</b>          (направление) перемещение грузовой тележки по мосту, несущему канату, стреле или консоли</p>	
<p><b>3.1.7</b></p>	<p><b>slewing</b>          angular motion of the revolving part in the horizontal plane of a bridge, portal or cantilever crane</p> <p><b>orientation</b>          mouvement angulaire, dans un plan horizontal, de la partie tournante d'une grue, d'un pont, d'un portique ou d'une potence</p> <p><b>поворот</b>          угловое движение поворотной части крана мостового или стрелового типа в горизонтальной плоскости</p>	
<p><b>3.1.8</b></p>	<p><b>telescoping</b>          motion of one or more sections from a base section of a jib or tower for changing length or height</p> <p><b>extension télescopique</b>          déploiement d'une ou de plusieurs parties par rapport à la partie fixe d'une flèche ou d'une tour afin d'obtenir une hauteur ou une longueur supplémentaire</p> <p><b>телескопирование</b>          выдвигание одной или большего количества секций из базовой секции стрелы или башни для увеличения длины или высоты</p>	

3.2 Crane stability

3.2 Stabilité

3.2 Устойчивость крана

<p><b>3.2.1</b></p>	<p><b>crane stability</b> ability of a crane to resist tipping moments</p> <p><b>stabilité</b> aptitude d'un appareil de levage à charge suspendue à résister aux couples de basculement</p> <p><b>устойчивость крана</b> способность крана противодействовать опрокидывающим моментам</p>	
<p><b>3.2.2</b></p>	<p><b>stability under working conditions</b> ability of a crane to resist tipping moments induced by the weight of the load <math>Q</math>, inertia forces, wind load and other causes</p> <p><b>stabilité en charge</b> aptitude d'un appareil de levage à charge suspendue à résister aux couples de basculement créés par le poids de la charge <math>Q</math>, par les forces d'inertie, les sollicitations dues au vent et à d'autres causes</p> <p><b>устойчивость грузовая</b> способность крана противодействовать опрокидывающим моментам, создаваемым весом груза, силами инерции, ветровой нагрузкой рабочего состояния и другими факторами</p>	

<p><b>3.2.3</b></p>	<p><b>stability under no-load condition</b> ability of the assembled crane to resist tipping moments induced by wind load and other causes when the crane is not in operation</p> <p><b>stabilité propre</b> aptitude d'un appareil de levage à charge suspendue à résister aux couples de basculement créés par les sollicitations dues au vent et à d'autres causes, l'appareil n'étant pas chargé</p> <p><b>устойчивость собственная</b> способность крана противодействовать опрокидывающим моментам, создаваемым ветровой нагрузкой нерабочего состояния и другими факторами</p>	
---------------------	---	--

### 3.3 Tests

### 3.3 Essais

### 3.3 Испытания

<p><b>3.3.1</b></p>	<p><b>static test</b> testing of a crane by applying a static load at the load-handling device, exceeding by <math>X\%</math> the load-lifting capacity of the crane</p> <p><b>essai statique</b> essai d'un appareil de levage à charge suspendue par application au dispositif de préhension d'une charge statique dépassant de <math>X\%</math> la charge nominale de cet appareil de levage</p> <p><b>испытания статические</b> испытания крана путем статического приложения нагрузки к грузозахватному органу, на <math>X\%</math> превышающей грузоподъемность крана</p>	
---------------------	---	--

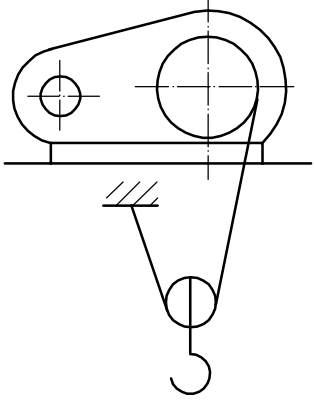
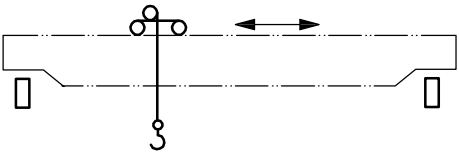
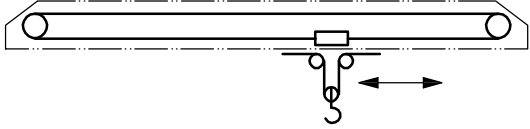
<p><b>3.3.2</b></p>	<p><b>dynamic test</b> testing of a crane by executing operating motions under a load exceeding by <math>Y\%</math> the load-lifting capacity of the crane</p> <p><b>essai dynamique</b> essais d'un appareil de levage à charge suspendue par exécution de mouvements de travail réalisés avec une charge dépassant de <math>Y\%</math> la charge nominale de cet appareil de levage</p> <p><b>испытания динамические</b> испытания крана путем выполнения рабочих движений под нагрузкой, на <math>Y\%</math> превышающей грузоподъемность крана</p>	
<p><b>3.3.3</b></p>	<p><b>stability test</b> testing of a crane by applying a static load at the load-handling device, exceeding by <math>Z\%</math> the load-lifting capacity of the crane</p> <p><b>essai de stabilité</b> essai d'un appareil de levage à charge suspendue par application au dispositif de préhension d'une charge statique dépassant de <math>Z\%</math> la charge nominale de cet appareil de levage</p> <p><b>испытания на устойчивость</b> испытания крана путем статического приложения нагрузки к грузозахватному органу, на <math>Z\%</math> превышающей грузоподъемность крана</p>	

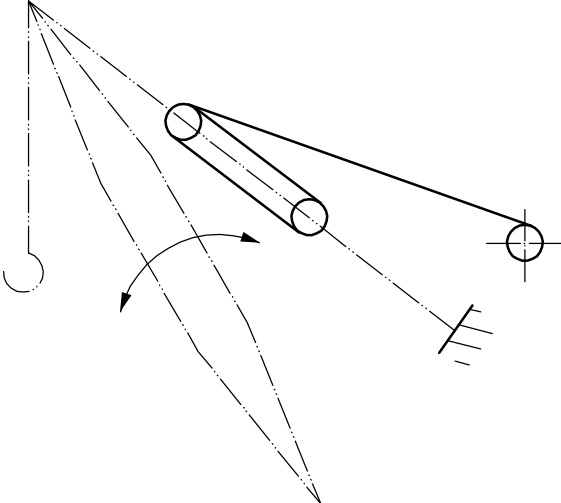


4 Component parts

4 Parties composantes

4 Узлы

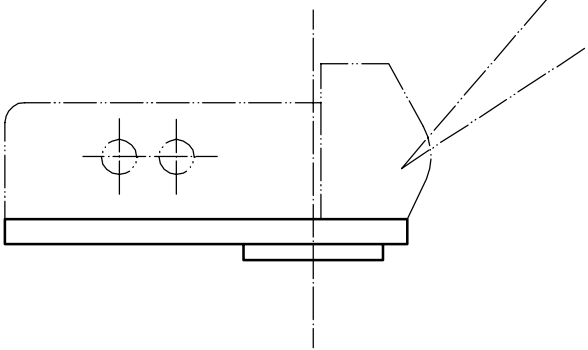
<p><b>4.1</b></p>	<p><b>hoisting mechanism</b> drive mechanism for lifting and lowering the load</p> <p><b>mécanisme de levage</b> mécanisme d'entraînement servant à lever et à descendre la charge</p> <p><b>механизм подъема</b> приводное устройство для подъема и опускания груза</p>	
<p><b>4.2</b></p>	<p><b>crane travel mechanism</b> drive unit for moving the crane</p> <p><b>mécanisme de déplacement de l'appareil de levage à charge suspendue</b> mécanisme d'entraînement assurant le déplacement de l'appareil de levage</p> <p><b>механизм передвижения крана</b> приводное устройство для движения крана</p>	
<p><b>4.3</b></p>	<p><b>crab or hoist traverse mechanism</b> drive unit for horizontally moving the crab or hoist</p> <p><b>mécanisme de direction</b> mécanisme d'entraînement assurant le déplacement horizontal du chariot</p> <p><b>механизм передвижения тележки или тали</b> приводное устройство для горизонтального передвижения грузовой тележки или тали</p>	

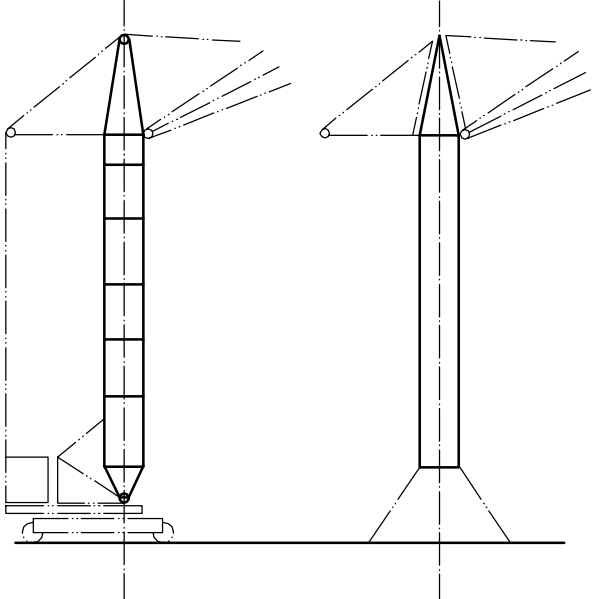
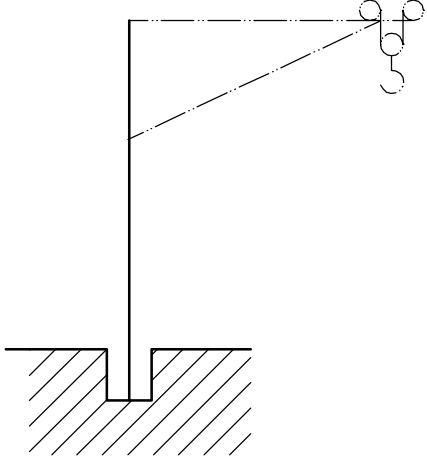
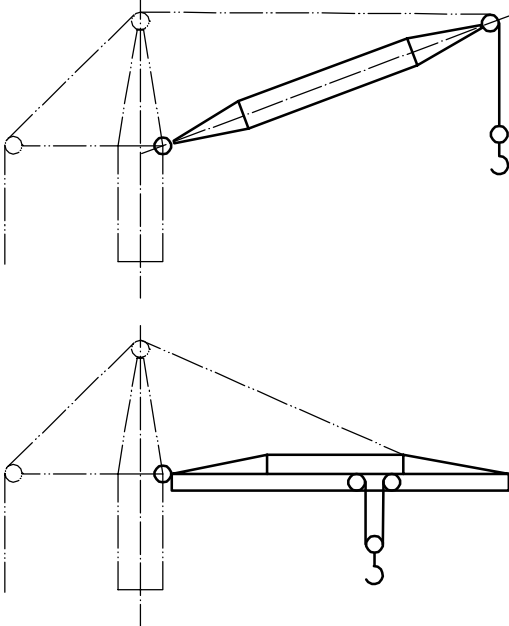
<p><b>4.4</b></p>	<p><b>derricking mechanism</b> drive unit for changing the radius and load-lifting height by varying the jib and/or fly jib inclination</p> <p><b>mécanisme de relevage</b> mécanisme d'entraînement assurant la variation de la portée et de la hauteur de levage par variation de l'angle d'inclinaison de la flèche et/ou de la fléchette</p> <p><b>механизм изменения вылета</b> приводное устройство для изменения вылета путем изменения угла наклона стрелы и/или гуська</p>	
<p><b>4.5</b></p>	<p><b>slewing mechanism</b> drive unit for rotating the revolving part of the crane in a horizontal plane</p> <p><b>mécanisme d'orientation</b> mécanisme d'entraînement assurant la rotation dans un plan horizontal de la partie tournante de l'appareil de levage à charge suspendue</p> <p><b>механизм поворота</b> приводное устройство для вращения поворотной части крана в горизонтальной плоскости</p>	

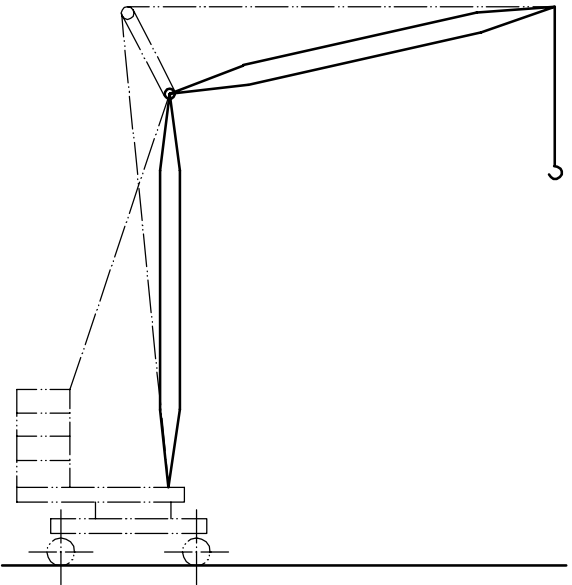
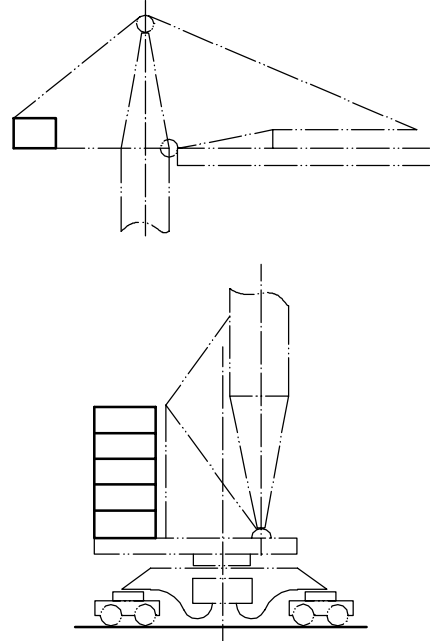
<p><b>4.6</b></p>	<p><b>winch</b> mechanism which transmits pull by means of a flexible element (rope, chain) from a power-driven drum, for example a drum hoist, friction hoist or capstan</p> <p><b>treuil</b> mécanisme dont l'effort est transmis par un élément flexible (câble ou chaîne) mû par un tambour moteur, par exemple treuil à tambour, treuil à adhérence, cabestan</p> <p><b>лебедка</b> механизм, тяговое усилие которого передается посредством гибкого элемента (каната, цепи) от приводного барабана, например барабанная лебедка, лебедка с канатоведущими шкивами, шпильевая лебедка</p>	
<p><b>4.7</b></p>	<p><b>hoist</b> load-lifting mechanism mounted with or without the traverse drive as a single unit</p> <p><b>palan</b> mécanisme de levage qui est monté ou non dans le même corps que sa commande</p> <p><b>таль</b> грузоподъемный механизм, смонтированный или нет в одном корпусе с приводом</p>	

<p><b>4.8</b></p>	<p><b>undercarriage</b> base of the crane for mounting the rotating platform or crane tower, including drive gear to move the crane</p> <p><b>châssis de roulement</b> élément de base d'un appareil de levage à charge suspendue, supportant la plate-forme tournante ou la tour de grue et comprenant ses dispositifs de commande de déplacement</p> <p><b>ходовое устройство</b> основание крана для установки поворотной платформы или башни крана, включающее приводное устройство для передвижения крана</p>	
<p><b>4.9</b></p>	<p><b>portal</b> structure having an elevated bridge supported by legs with or without running gear at ground level</p> <p><b>portique</b> structure ayant un pont surélevé supporté par des pieds ayant ou non une voie de roulement au sol</p> <p><b>портал</b> конструкция, имеющая приподнятую ходовую раму, опирающуюся посредством стоек или непосредственно на крановый путь</p>	

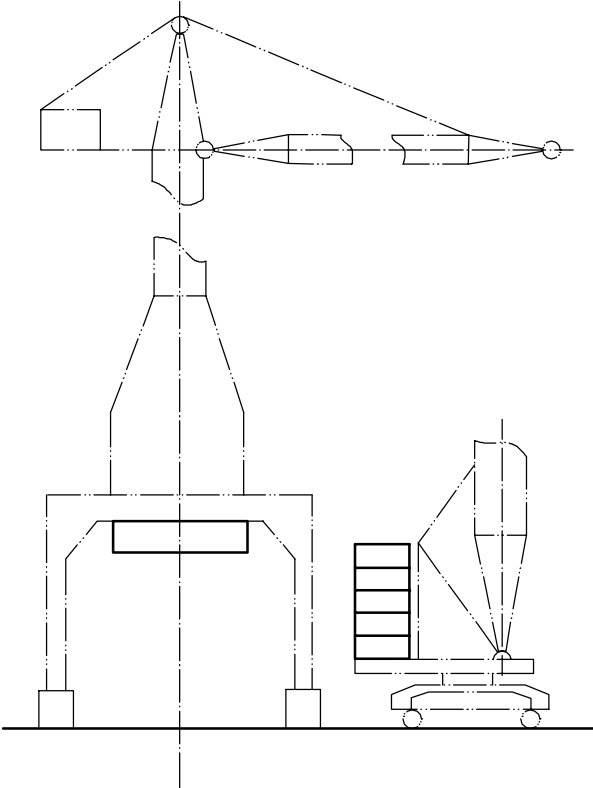
<p><b>4.10</b></p>	<p><b>bogie</b> supporting assembly equipped with wheels or rollers and articulated to equalize the wheel or roller loads</p> <p><b>bogie de roulement</b> ensemble de support équipé de roues ou de galets servant à mouvoir l'appareil de levage à charge suspendue, articulé pour équilibrer les charges sur les roues ou sur les galets</p> <p><b>тележка ходовая балансирующая</b> опорная конструкция, оборудованная колесами или катками, имеющая шарнирное соединение для равномерной передачи нагрузок на колеса или катки</p>	
<p><b>4.11</b></p>	<p><b>bridge</b> main supporting structure of overhead type cranes over which the crab traverses, or structure between supports on portal and semi-portal cranes</p> <p><b>pont</b> structure portante des appareils de levage à charge suspendue de type pont, destinée à supporter le chariot au cours de ses déplacements, ou structure située entre les pieds d'un appareil de levage à charge suspendue de type portique ou semi-portique</p> <p><b>мост</b> несущая конструкция кранов мостового типа, предназначенная для движения по ней грузовой тележки или конструкция между опорами козлового или полукозлового крана</p>	
<p><b>4.12</b></p>	<p><b>crab trolley</b> assembly designed to traverse the suspended load</p> <p><b>chariot</b> ensemble servant à déplacer les charges suspendues</p> <p><b>тележка грузовая</b> конструкция, предназначенная для перемещения подвешенного груза</p>	

<p><b>4.13</b></p>	<p><b>slewing ring</b>  component part intended for transferring the load (load moment, vertical and horizontal forces) from the rotating part to the stationary part, and which can also incorporate the slewing gear ring for rotating the revolving part of the crane</p> <p><b>couronne d'orientation</b>  ensemble assurant le transfert des contraintes (moment de la charge, forces verticales et horizontales) depuis la partie tournante jusqu'à la partie fixe de l'appareil de levage à charge suspendue, et qui peut aussi comprendre le mécanisme d'orientation de la partie tournante</p> <p><b>опорно-поворотный круг</b>  узел для передачи нагрузок (грузового момента, вертикальных и горизонтальных сил) от поворотной части крана на неповоротную и для вращения поворотной части и который может также включать механизм поворота круга</p>	
<p><b>4.14</b></p>	<p><b>rotating platform</b>  rotating structure of the crane carrying the crane mechanisms</p> <p><b>plate-forme tournante</b>  structure orientable supportant les mécanismes de l'appareil de levage à charge suspendue</p> <p><b>платформа поворотная</b>  поворотная конструкция крана для размещения механизмов</p>	 <p>The diagram shows a side view of a rotating platform. A vertical dashed line indicates the axis of rotation. The platform has a flat top surface with two circular features, possibly representing mounting points or sensors. The side profile is a trapezoid with a vertical back edge and a sloped front edge. A horizontal line below the platform indicates its base or support structure.</p>

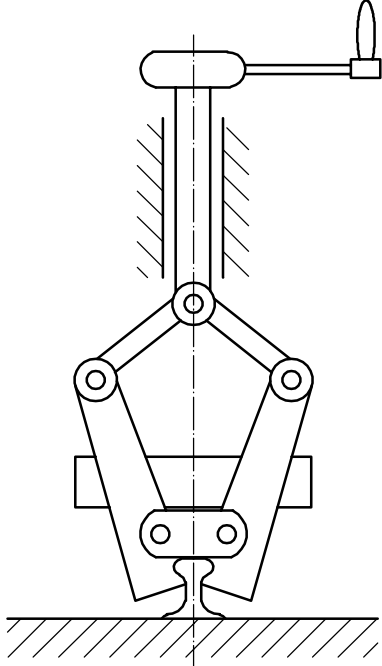
<p><b>4.15</b></p>	<p><b>tower</b> vertical structure of a crane which supports the jib and/or rotating platform and provides the necessary height to the position of the jib foot</p> <p><b>tour</b> structure verticale de la grue supportant la flèche et/ou la plate-forme tournante et assurant la hauteur nécessaire à la position du pied de la flèche</p> <p><b>башня</b> вертикальная конструкция крана, поддерживающая стрелу и/или поворотную платформу и обеспечивающая необходимую высоту расположения опоры стрелы</p>	
<p><b>4.16</b></p>	<p><b>pillar</b> vertical column supporting a rotating jib and its load and providing the necessary lifting height</p> <p><b>fût</b> colonne verticale supportant une flèche orientable et sa charge, et assurant la hauteur de levage nécessaire</p> <p><b>колонна</b> вертикальная конструкция, поддерживающая поворотную стрелу с рабочим грузом и обеспечивающая необходимую высоту подъема</p>	
<p><b>4.17</b></p>	<p><b>jib boom</b> component of a crane which provides the necessary radius and/or height of the load-handling device</p> <p><b>flèche</b> élément de structure de la grue assurant à l'organe de préhension la portée et/ou la hauteur de levage nécessaire</p> <p><b>стрела</b> конструкция крана, обеспечивающая необходимую величину вылета и/или высоту подъема грузозахватного органа</p>	

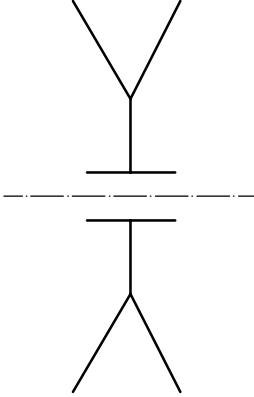

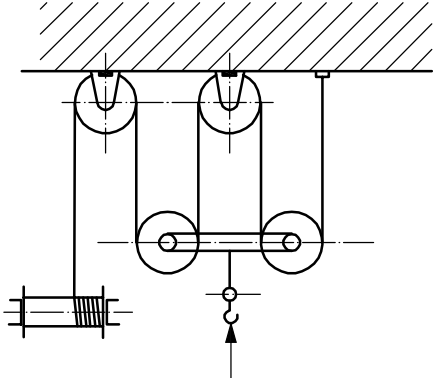
<p><b>4.18</b></p>	<p><b>mast [tower] attachment</b>                  alternative attachment for a mobile crane consisting of a mast [tower] jib, with or without fly jib, and necessary accessories</p> <p><b>équipement en grue à tour</b>                  équipement amovible d'une grue mobile comprenant une tour avec une flèche, avec ou sans fléchette, ainsi que les accessoires nécessaires</p> <p><b>оборудование башенно-стреловое</b>                  сменное оборудование стрелового самоходного крана, состоящее из башни, стрелы с гуськом или без гуська и необходимых устройств</p>	
<p><b>4.19</b></p>	<p><b>counterweight</b>                  weights attached to the counterweight cantilever or to the rotating platform to assist in counteracting the weight of the working load and/or certain parts of the crane during operation</p> <p><b>contrepoids</b>                  masses fixées sur la contre-flèche ou sur la plate-forme tournante pour aider à équilibrer la charge utile et/ou certaines parties de l'appareil de levage à charge suspendue pendant son fonctionnement</p> <p><b>противовес</b>                  грузы, прикрепляемые к противовесной консоли или к поворотной платформе для уравновешивания веса рабочего груза и/или отдельных частей крана во время работы</p>	

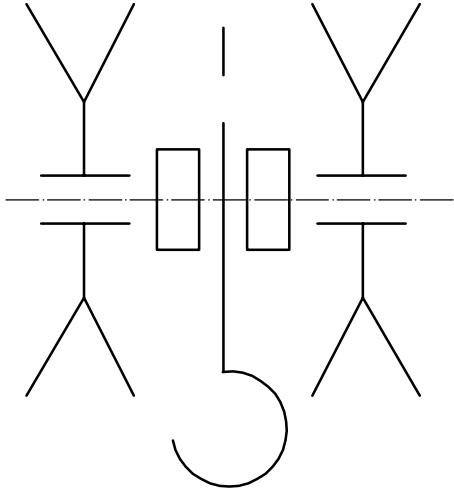
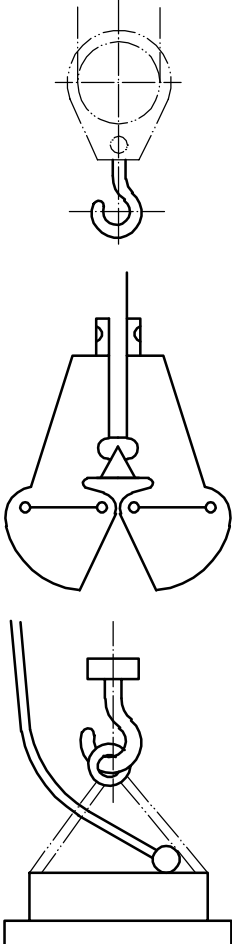


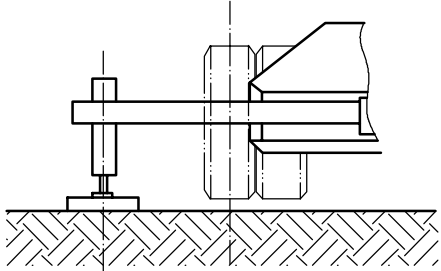
<p><b>4.20</b></p>	<p><b>ballast</b> weight attached to the undercarriage or portal to ensure the stability of the crane</p> <p><b>lest</b> masse fixée sur un portique ou sur un châssis de roulement d'un appareil de levage à charge suspendue et assurant sa stabilité</p> <p><b>балласт</b> груз, прикрепленный на ходовую раму или портал для обеспечения устойчивости крана</p>	
<p><b>4.21</b></p>	<p><b>brake</b> device for reducing the speed or stopping and/or preventing movement of the crane mechanisms</p> <p><b>frein</b> dispositif destiné à réduire la vitesse ou à arrêter et/ou maintenir un mécanisme à l'arrêt</p> <p><b>тормоз</b> устройство для снижения скорости движения или для остановки и/или удержания механизмов в неподвижном состоянии</p>	
<p><b>4.21.1</b></p>	<p><b>drum brake</b> brake acting directly on the drum of the winch</p> <p><b>frein à tambour</b> frein agissant directement sur le tambour du palan</p> <p><b>тормоз барабана</b> тормоз, воздействующий непосредственно на барабан лебедки</p>	

<p><b>4.21.2</b></p>	<p><b>shoe brake</b> brake with a drum and shoes</p> <p><b>frein à bandes</b> frein avec tambour et bandes de freinage</p> <p><b>тормоз колодочный</b> тормоз с барабаном и колодками</p>	
<p><b>4.21.3</b></p>	<p><b>disk brake</b> brake with a disk and pads</p> <p><b>frein à disque</b> frein avec un disque</p> <p><b>тормоз дисковый</b> тормоз с диском и колодками</p>	
<p><b>4.22</b></p>	<p><b>rail brake</b> device which pushes a rail-mounted crane on to the rail to prevent the crane from undesirable travelling caused by wind gusts at any position along the rail in service condition</p> <p><b>frein de rail</b> dispositif qui pousse une grue sur rail sur le rail afin d'empêcher l'appareil de levage de se déplacer en raison du vent, quelle que soit sa position le long du rail dans des conditions de service</p> <p><b>рельсовый тормоз</b> устройство, которое воздействует на рельс крана на рельсовом ходу для его удержания от перемещения вдоль рельсового пути в любом месте под действием ветра рабочего состояния</p>	

<p><b>4.23</b></p>	<p><b>rail clamp</b> device which tightens a rail-mounted crane to the rail to prevent the crane from undesirable travelling caused by wind gusts at any position along the rail in out of service condition</p> <p><b>dispositif d'ancrage sur rail</b> dispositif qui permet de serrer au rail la grue montée sur rail afin d'empêcher l'appareil de levage de se déplacer en raison du vent, quelle que soit sa position le long du rail dans des conditions hors-service</p> <p><b>рельсовый захват</b> устройство, которое зажимает рельс крана на рельсовом ходу для его удержания от перемещения вдоль рельсового пути в любом месте под действием ветра нерабочего состояния</p>	
<p><b>4.24</b></p>	<p><b>anchor</b> device which locks a rail-mounted crane on the ground to prevent the crane from undesirable travelling by storm at rest position along the rail in out of service condition</p> <p><b>accrochage</b> dispositif qui permet de verrouiller au sol la grue montée sur rail afin de l'empêcher de se déplacer de sa position de stationnement en raison d'une tempête, quelle que soit sa position le long du rail dans des conditions hors-service</p> <p><b>штормовое противоугонное устройство</b> устройство, которое фиксирует кран на рельсовом ходу на месте его стоянки относительно основания рельсового пути для исключения перемещения вдоль рельсового пути под действием штормового ветра нерабочего состояния</p>	

<p><b>4.25</b></p>	<p><b>sheave (pulley)</b> rotating element with one or more grooves for guiding and/or changing the direction of the rope (chain) without essential change of the rope (chain) force</p> <p><b>poulie</b> élément rotatif avec une ou plusieurs gorges servant à diriger et/ou à changer la direction d'un câble (d'une chaîne) sans modifier de façon essentielle le câble (la chaîne)</p> <p><b>блок (холостая звездочка)</b> вращающийся элемент с одним или несколькими ручьями, для направления и/или изменения направления каната (цепи) без существенного изменения натяжения каната (цепи)</p>	
<p><b>4.25.1</b></p>	<p><b>compensating sheave (pulley)</b> sheave that compensates for unequal length of stretch of a rope in a reeving system</p> <p><b>poulie de compensation</b> poulie qui compense les différences d'allongement d'un câble dans un mouflage</p> <p><b>уравнительный блок</b> блок, уравнивающий неравные длины ветвей или участков каната в полиспастной системе</p>	
<p><b>4.26</b></p>	<p><b>reeving system</b> system consisting of sheaves and ropes for changing forces, speeds and directions</p> <p><b>mouflage</b> système de poulies et de câbles destiné à faire varier les forces, les vitesses et les directions</p> <p><b>полиспаст</b> блочно-канатная система для изменения силы, скорости и направлений</p>	

<p><b>4.27</b></p>	<p><b>hook assembly</b> system of sheaves mounted in a frame with a hook attached to it</p> <p><b>moufle à crochet</b> ensemble de poulies disposées dans un bâti sur lequel est fixé un crochet</p> <p><b>подвеска крюковая</b> система блоков, размещенных на раме, снабженной крюком</p>	
<p><b>4.28</b></p>	<p><b>load-handling device</b> device (hook, grab, electromagnet, fork, traverse, spreader or other) for grabbing, holding or handling the load</p> <p><b>organe de préhension</b> dispositif (crochet, benne preneuse, électroporteur, fourche, traverse, palonnier, etc.) qui sert à suspendre, à saisir ou à supporter la charge</p> <p><b>орган грузозахватный</b> устройство (крюк, рейфер, электромагнит, вилы, траверса, спредер и др.) для подвешивания, захватывания или подхватывания груза</p>	

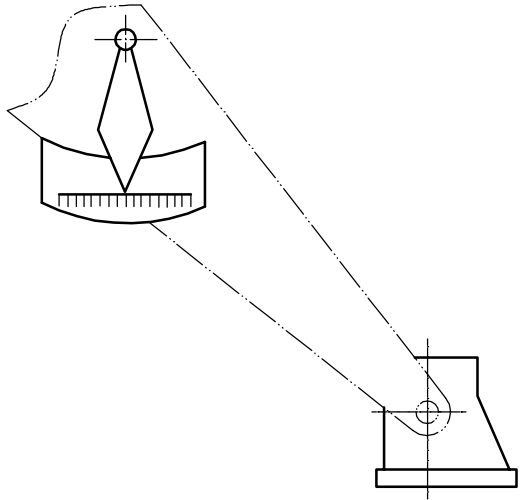
<p><b>4.29</b></p>	<p><b>outrigger</b> device intended to increase the supporting base of the crane in its operating condition</p> <p><b>vérin de stabilité</b> dispositif destiné à augmenter la base d'appui d'un appareil de levage à charge suspendue en position de travail</p> <p><b>опора выносная</b> устройство, предназначенное для увеличения опорного контура крана в рабочем состоянии</p>	
<p><b>4.30</b></p>	<p><b>machinery room</b> enclosed space for one or more crane drive mechanisms that allows persons to go inside for inspection and maintenance</p> <p><b>salle des machines</b> espace fermé contenant un ou plusieurs mécanismes de commande de l'appareil de levage à charge suspendue, accessible aux personnes effectuant l'inspection et la maintenance</p> <p><b>машинное помещение</b> закрытое пространство для одного или большего количества приводных механизмов, которое позволяет человеку войти внутрь для осмотра и обслуживания</p>	
<p><b>4.31</b></p>	<p><b>electrical equipment room</b> enclosed space for electrical apparatus that allows persons to go inside for inspection and maintenance</p> <p><b>local électrique</b> espace fermé contenant les appareils électriques, accessible aux personnes effectuant l'inspection et la maintenance</p> <p><b>аппаратное помещение</b> закрытое пространство для электрической аппаратуры, которое позволяет человеку войти внутрь для осмотра и обслуживания</p>	

<p><b>4.32</b></p>	<p><b>rail track</b> assembly of rails, beams, girders, brackets and frameworks on which the crane travels</p> <p><b>voie de roulement</b> assemblage de rails, de flèches, de poutres et de châssis sur lesquels l'appareil de levage à charge suspendue se déplace</p> <p><b>путь рельсовый</b> система из рельсов, балок, ферм, фиксирующих элементов и опорных конструкций, по которым передвигается кран</p>	
--------------------	---	--

## 5 Limiting and indicating devices

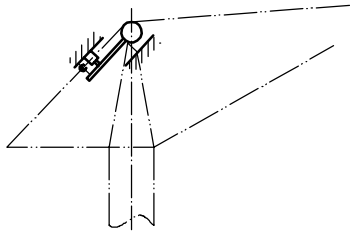
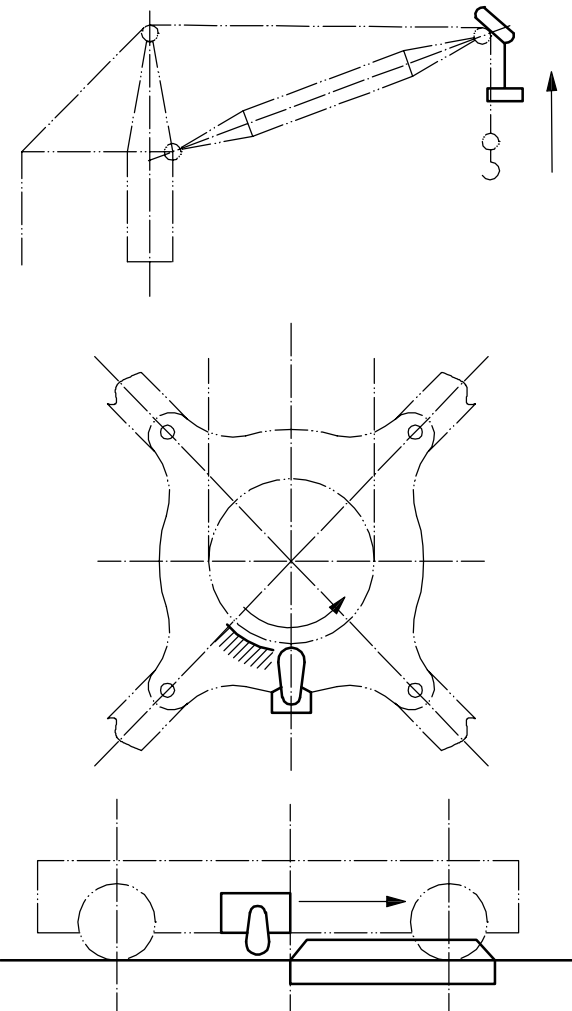
### 5 Limiteurs et indicateurs

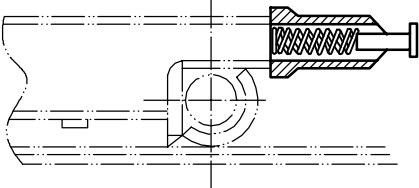
### 5 Ограничители и указатели

<p><b>5.1</b></p>	<p><b>limiting device limiter</b> device which initiates the stopping or restriction of a crane motion or function</p> <p>NOTE 1 The majority of these devices will operate automatically when the respective motion or function reaches its limiting position.</p> <p>NOTE 2 As well as <b>function limiter</b> (5.1.1), <b>rated capacity limiter</b> (5.1.2), <b>motion limiter</b> (5.1.3), <b>buffer</b> (5.1.4) and <b>end stop</b> (5.1.5), they include the performance limiters: skew limiter, rope winding and unwinding limiters, slewing speed limiter, hoisting/lowering speed limiter, crane travelling speed limiter, crab traversing speed limiter and relief valves (in hydraulic systems).</p> <p><b>limiteur</b> dispositif qui commande l'arrêt ou la limitation des mouvements ou des fonctions d'un appareil de levage à charge suspendue</p> <p>NOTE 1 La plupart de ces dispositifs fonctionnent automatiquement dès que le mouvement ou la fonction correspondant(e) a atteint son état limite.</p> <p>NOTE 2 Autant le <b>limiteur de fonction(s) d'un appareil de levage à charge suspendue</b> (5.1.1), le <b>limiteur de capacité nominale</b> (5.1.2), le <b>limiteur de course</b> (5.1.3), le <b>tampon</b> (5.1.4) et la <b>butée</b></p>	 <p>The diagram illustrates a mechanical limiting device. It features a vertical scale with a pointer at the top, which is part of a larger assembly that includes a horizontal beam and a weight. This assembly is connected to a crane hook mechanism, which is shown in a side view. The diagram is a technical drawing with dashed lines indicating the internal or hidden parts of the mechanism.</p>
-------------------	--	---

	<p><b>d'extrémité</b> (5.1.5) incluent les limiteurs de performances: limiteur de décalage, limiteur d'enroulement de câble, limiteur de déroulement de câble, limiteur de vitesse d'orientation, limiteur de vitesse de levage (de descente) de la charge, limiteur de vitesse de déplacement, limiteur de vitesse de déplacement du chariot, soupape de sécurité (dans le circuit hydraulique).</p> <p><b>ограничитель</b> прибор, который должен вызывать остановку, ограничение движений или функций крана</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ 1 Большинство этих приборов действует автоматически, когда соответствующее движение или функция достигает своего предельного состояния.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ 2 <b>Ограничитель функций крана</b> (5.1.1), <b>ограничитель нагрузки</b> (5.1.2), <b>ограничитель рабочего движения</b> (5.1.3), <b>буфер</b> (5.1.4) и <b>упор</b> (5.1.5), каждый из них включает следующие функции: ограничитель перекоса, ограничитель намотки каната, ограничитель сматывания каната, ограничитель скорости поворота, ограничитель скорости подъема (опускания) груза, ограничитель скорости передвижения, ограничитель скорости передвижения тележки, предохранительный клапан (в гидросистеме).</p>	
<p><b>5.1.1</b></p>	<p><b>function limiter</b> limiting device which initiates the stopping and/or restriction of designated crane function(s)</p> <p><b>limiteur de fonction(s) d'un appareil de levage à charge suspendue</b> limiteur qui provoque l'arrêt et/ou la limitation de la (des) fonction(s) prévue(s) d'un appareil de levage à charge suspendue</p> <p><b>ограничитель функций крана</b> ограничитель, который вызывает остановку и/или ограничение обозначенных функций крана</p>	



<p><b>5.1.2</b></p>	<p><b>rated capacity limiter</b> limiting device that automatically prevents the crane from handling loads in excess of its rated capacity by more than a specified value</p> <p><b>limiteur de capacité nominale</b> dispositif empêchant automatiquement l'appareil de levage de manipuler des charges nominales à une valeur supérieure à celle spécifiée</p> <p><b>ограничитель нагрузки</b> ограничитель, который автоматически предотвращает перегрузку краном грузов сверх его номинальной грузоподъемности на определенную величину</p>	
<p><b>5.1.3</b></p>	<p><b>motion limiter</b> limiting device which initiates either the stopping and/or restriction of designated crane motion</p> <p>EXAMPLE Hoisting limiter, lowering limiter, slewing limiter, crane travelling limiter, crab traversing limiter, derricking or luffing limiter.</p> <p><b>limiteur de course</b> limiteur qui provoque l'arrêt et/ou la limitation de la course prévue d'un appareil de levage à charge suspendue</p> <p>EXEMPLE Limiteur de hauteur de levage, limiteur de descente, limiteur d'orientation, limiteur de déplacement, limiteur de déplacement du chariot, limiteur de relevage (de descente) de la flèche.</p> <p><b>ограничитель рабочего движения</b> ограничитель, который вызывает остановку и/или ограничение обозначенных движений крана</p> <p>ПРИМЕР Ограничитель высоты подъема, ограничитель глубины опускания, ограничитель поворота, ограничитель передвижения, ограничитель передвижения тележки, ограничитель наклона стрелы.</p>	

<p><b>5.1.4</b></p>	<p><b>buffer</b> shock-absorbing device</p> <p><b>tampon</b> dispositif pour amortir le choc</p> <p><b>буфер</b> устройство для смягчения удара</p>	
<p><b>5.1.5</b></p>	<p><b>end stop</b> device for limiting motion of a trolley or crane</p> <p><b>butée d'extrémité</b> dispositif interdisant le déplacement d'un chariot ou d'un appareil de levage à charge suspendue</p> <p><b>упор</b> устройство для ограничения движения тележки или крана</p>	

**5.2****indicating device  
indicator**

device which provides the crane driver with audible and/or visual data for competent control of the crane within its operating parameters

NOTE As well as **operating parameter indicator** (5.2.1) and **rated capacity indicator** (5.2.2), they include the performance indicators (skew indicator, crane slope indicator, drum rotation indicator, slack rope indicator) and the position indicators (radius indicator, jib angle indicator).

**indicateur**

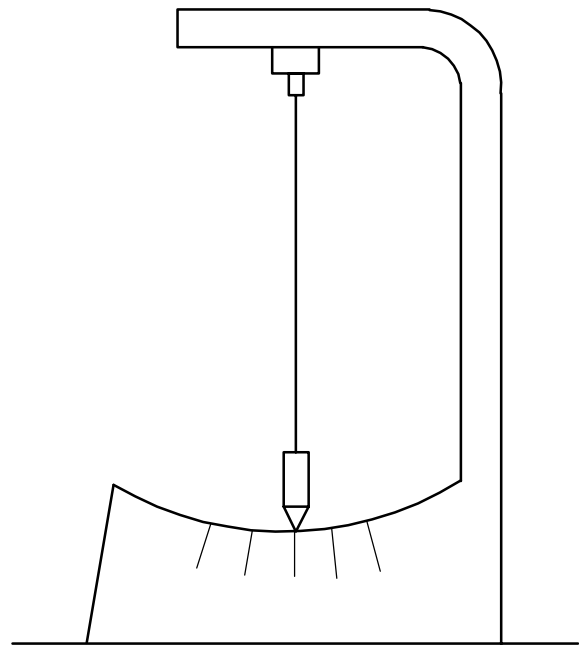
dispositif qui fournit à l'opérateur de l'appareil de levage à charge suspendue les informations visuelles et/ou sonores nécessaires à la commande correcte de l'appareil dans le cadre des paramètres opérationnels

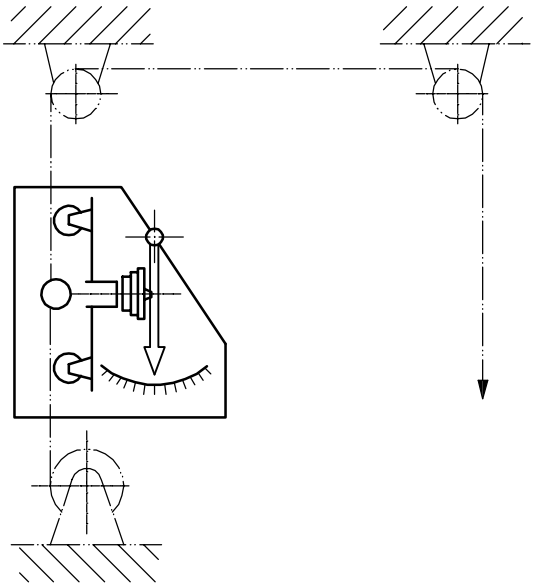
NOTE Autant l'**indicateur des paramètres en fonctionnement** (5.2.1) et l'**indicateur de capacité nominale** (5.2.2) incluent les indicateurs de performances: indicateur de décalage, indicateur de relevage de l'appareil de levage à charge suspendue, indicateur de rotation de tambour, indicateur de mou de câble et les indicateurs de position (indicateur de rayon, indicateur d'angle de flèche).

**указатель**

прибор, который выдает машинисту крана визуальную и/или звуковую информацию для компетентного управления краном в пределах рабочих параметров

ПРИМЕЧАНИЕ **Указатель рабочих параметров** (5.2.1) и **указатель нагрузки** (5.2.2), каждый из них включает указатели функций: указатель перекоса, указатель угла наклона крана, указатель вращения барабана, указатель слабины каната.



<p><b>5.2.1</b></p>	<p><b>operating parameter indicator</b>          indicating device which provides the crane driver with audible and/or visual data on values of operating parameters</p> <p><b>indicateurs des paramètres en fonctionnement</b>          dispositif qui fournit à l'opérateur de l'appareil de levage à charge suspendue les informations visuelles et/ou sonores concernant la valeur des paramètres opérationnels</p> <p><b>указатель рабочих параметров</b>          прибор, который выдает машинисту крана визуальную и/или звуковую информацию о величине рабочих параметров</p>	
<p><b>5.2.2</b></p>	<p><b>rated capacity indicator</b>          indicating device that automatically provides acoustic and/or visual warnings</p> <p><b>indicateur de capacité nominale</b>          dispositif qui fournit automatiquement des avertissements sonores et/ou visuels</p> <p><b>указатель нагрузки</b>          прибор, который автоматически обеспечивает звуковое и/или визуальное предупреждение</p>	

## 6 Lifted loads

## 6 Charges

## 6 Поднимаемые грузы

### 6.1 Terms, definitions and symbols

### 6.1 Termes, définitions et symboles

### 6.1 Термины, определения и символы

<b>6.1.1</b>	<p><b>payload</b> load, having a mass, <math>m_{PL}</math>, which is lifted by the crane and suspended from the non-fixed load-lifting attachment(s) or, if such an attachment is not used, directly from the fixed load-lifting attachments</p> <p>NOTE If cranes are used for lifting gates at hydro-power stations or for lifting the load from water, the payload may also include forces due to waterflow suction or water adhering by suction.</p> <p><b>charge utile</b> charge, de masse <math>m_{PL}</math>, levée par l'appareil de levage à charge suspendue et maintenue par les accessoires de préhension amovibles ou, si de tels accessoires ne sont pas utilisés, directement par les accessoires de préhension permanents</p> <p>NOTE Si les appareils de levage à charge suspendue sont utilisés pour le levage de vannes dans les usines hydroélectriques ou pour le levage de charges depuis un plan d'eau, la charge utile peut aussi comprendre les forces dues à l'effet de succion de l'écoulement de l'eau ou à l'effet d'adhérence de l'eau par succion.</p> <p><b>грузоподъемность полезная</b> груз массой <math>m_{PL}</math>, поднимаемый краном и подвешенный с помощью съемных грузозахватных приспособлений, а при их отсутствии, подвешенный непосредственно к несъемным грузозахватным приспособлениям</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ Если краны применяются для поднятия затворов на гидроэлектростанциях или для поднятия грузов с поверхности воды, в полезную грузоподъемность могут быть включены усилия, вызванные всасыванием воды или сцеплением воды вследствие всасывания.</p>	
--------------	--	--

<p><b>6.1.2</b></p>	<p><b>non-fixed load-lifting attachment</b> any equipment, having a mass, <math>m_{NA}</math>, which connects the payload with the crane and which is neither part of the crane nor the payload</p> <p>NOTE Non-fixed load-lifting attachments are easily detachable from the crane and from the payload.</p> <p><b>accessoires de préhension amovibles</b> tout équipement, de masse <math>m_{NA}</math>, qui relie la charge correspondant à la charge utile à l'appareil de levage à charge suspendue et qui ne fait partie ni de l'appareil de levage ni de la charge</p> <p>NOTE Les accessoires de préhension amovibles peuvent être facilement détachés de l'appareil de levage et de la charge.</p> <p><b>съемное грузозахватное приспособление</b> любое оборудование массой <math>m_{NA}</math>, соединяющее груз, соответствующий полезной грузоподъемности, с краном и не являющееся частью ни крана, ни груза</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ Съемные грузозахватные приспособления легко снимаются с крана и отсоединяются от груза.</p>	
---------------------	--	--

<p><b>6.1.3</b></p>	<p><b>net load</b> load, having a mass, <math>m_{NL}</math>, which is lifted by the crane and suspended from the fixed load-lifting attachment(s)</p> <p>NOTE Mass <math>m_{NL}</math> is the sum of the payload, <math>m_{PL}</math>, and the non-fixed load-lifting attachment(s), <math>m_{NA}</math>:</p> $m_{NL} = m_{PL} + m_{NA}$ <p><b>charge nette</b> charge, de masse <math>m_{NL}</math>, levée par l'appareil de levage à charge suspendue et maintenue par les accessoires de préhension permanents</p> <p>NOTE La masse <math>m_{NL}</math> représente la somme des masses correspondant à la charge utile, <math>m_{PL}</math>, et aux accessoires de préhension amovibles, <math>m_{NA}</math>:</p> $m_{NL} = m_{PL} + m_{NA}$ <p><b>грузоподъемность нетто</b> груз массой <math>m_{NL}</math>, поднимаемый краном и подвешенный с помощью несъемных грузозахватных приспособлений</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ Масса <math>m_{NL}</math> представляет собой сумму масс груза, соответствующего полезной грузоподъемности, <math>m_{PL}</math>, и съемных грузозахватных приспособлений, <math>m_{NA}</math>:</p> $m_{NL} = m_{PL} + m_{NA}$	
---------------------	---	--

<p><b>6.1.4</b></p>	<p><b>fixed load-lifting attachment</b> any equipment, having a mass, <math>m_{FA}</math>, from which the net load can be suspended and which is permanently fastened to the lower end(s) of the hoist medium(s)</p> <p>NOTE Fixed load-lifting attachments are part of the crane.</p> <p><b>accessoires de préhension permanents</b> tout équipement, de masse <math>m_{FA}</math>, sur lequel la charge correspondant à la charge nette peut être suspendue, fixé de façon permanente à l'extrémité inférieure de l'agrès</p> <p>NOTE Les accessoires de préhension permanents font partie de l'appareil de levage à charge suspendue.</p> <p><b>несъемное грузозахватное приспособление</b> любое оборудование массой <math>m_{FA}</math>, к которому можно подвешивать груз, соответствующий грузоподъемности нетто, и которое постоянно закреплено на нижнем конце подъемного средства</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ Несъемные грузозахватные приспособления являются частью крана.</p>	
---------------------	--	--



<p><b>6.1.5</b></p>	<p><b>hoist medium load</b> load, having a mass, <math>m_{HL}</math>, which is lifted by the crane and suspended from the lower end(s) of the hoist medium</p> <p>NOTE Mass <math>m_{HL}</math> is the sum of the payload, <math>m_{PL}</math>, the non-fixed load-lifting attachment(s), <math>m_{NA}</math>, and the fixed load-lifting attachment, <math>m_{FA}</math>:</p> $m_{HL} = m_{PL} + m_{NA} + m_{FA}$ <p><b>charge à l'agrès de levage</b> charge, de masse <math>m_{HL}</math>, levée par l'appareil de levage à charge suspendue et maintenue à l'extrémité inférieure de l'agrès</p> <p>NOTE La masse <math>m_{HL}</math> représente la somme des masses correspondant à la charge utile, <math>m_{PL}</math>, aux accessoires de préhension amovibles, <math>m_{NA}</math>, et aux accessoires de préhension permanents, <math>m_{FA}</math>:</p> $m_{HL} = m_{PL} + m_{NA} + m_{FA}$ <p><b>грузоподъемность промежуточная (на канатах)</b> груз массой <math>m_{HL}</math>, поднимаемый краном и подвешенный к нижнему концу подъемного средства</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ Масса <math>m_{HL}</math> представляет собой сумму масс груза, соответствующего полезной грузоподъемности, <math>m_{PL}</math>, съемных грузозахватных приспособлений, <math>m_{NA}</math>, и несъемных грузозахватных приспособлений, <math>m_{FA}</math>:</p> $m_{HL} = m_{PL} + m_{NA} + m_{FA}$	
---------------------	--	--

<p><b>6.1.6</b></p>	<p><b>hoist medium</b>          wire rope(s), chain(s) or any other equipment, having a mass, <math>m_{HM}</math>, hanging down from the crane, for example from the crab or the jib head, operated by a winch, etc., used to lift and lower loads suspended from the lower end(s) of the hoist medium(s)</p> <p>NOTE Hoist mediums are part of the crane.</p> <p><b>agrès de levage</b>          câble(s), chaîne(s) et tout autre équipement, de masse <math>m_{HM}</math>, suspendus à l'appareil de levage à charge suspendue, par exemple au chariot ou à la tête de flèche, mis en œuvre par un treuil, etc., pour lever et descendre la charge suspendue à l'extrémité inférieure de l'agrès</p> <p>NOTE Les agrès font partie de l'appareil de levage à charge suspendue.</p> <p><b>подъемное средство</b>          канаты, цепи и любое другое оборудование массой <math>m_{HM}</math>, свисающее с крана, например, с грузовой тележки или головки стрелы, и приводимое в движение лебедкой, для подъема и опускания груза, подвешенного к нижнему концу подъемного средства.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ Подъемные средства являются частью крана.</p>	
---------------------	---	--

<p><b>6.1.7</b></p>	<p><b>gross load</b> load, having a mass, <math>m_{GL}</math>, which is suspended directly from the crane, for example from the crab or the jib head</p> <p>NOTE Mass <math>m_{GL}</math> is the sum of the payload, <math>m_{PL}</math>, the non-fixed load-lifting attachments, <math>m_{NA}</math>, the fixed load-lifting attachment(s) <math>m_{FA}</math> and the hoist medium(s), <math>m_{HM}</math>:</p> $m_{GL} = m_{PL} + m_{NA} + m_{FA} + m_{HM}$ <p><b>charge brute</b> charge, de masse <math>m_{GL}</math>, directement suspendue à l'appareil de levage à charge suspendue, par exemple au chariot ou à la tête de flèche</p> <p>NOTE La masse <math>m_{GL}</math> représente la somme des masses correspondant à la charge utile, <math>m_{PL}</math>, aux accessoires de préhension amovibles, <math>m_{NA}</math>, aux accessoires de préhension permanents, <math>m_{FA}</math>, et aux ou à l'agrès de levage, <math>m_{HM}</math>:</p> $m_{GL} = m_{PL} + m_{NA} + m_{FA} + m_{HM}$ <p><b>грузоподъемность брутто</b> груз массой <math>m_{GL}</math>, подвешенный непосредственно к крану, например, к грузовой тележке или головке стрелы</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ Масса <math>m_{GL}</math> представляет собой сумму масс груза, соответствующего полезной грузоподъемности <math>m_{PL}</math>, съемных и несъемных грузозахватных приспособлений <math>m_{NA}</math> и <math>m_{FA}</math>, и подъемных(ого) средств(а), <math>m_{HM}</math>:</p> $m_{GL} = m_{PL} + m_{NA} + m_{FA} + m_{HM}$	
---------------------	---	--

<p><b>6.1.8</b></p>	<p><b>rated capacity</b>  maximum net load or, for <b>mobile cranes</b> (1.1.3.3), <b>hoist medium load</b> (6.1.5) that the crane is designed to lift for a given crane configuration and load location during normal operation</p> <p><b>capacité nominale</b>  charge maximale nette ou, pour les <b>grues mobiles</b> (1.1.3.3), <b>charge à l'agrès de levage</b> (6.1.5) pour laquelle la grue est conçue pour le levage dans une configuration de grue et une position de charge donnée lors d'opérations normales</p> <p><b>номинальная грузоподъемность</b>  максимальная грузоподъемность нетто или, для <b>стреловых самоходных кранов</b> (1.1.3.3), <b>грузоподъемность промежуточная (на канатах)</b> (6.1.5), на которую спроектирован кран для конкретной комплектации и положения груза при нормальной работе</p>	
<p><b>6.1.9</b></p>	<p><b>maximum capacity</b>  maximum value of the rated capacity</p> <p><b>capacité maximale</b>  valeur maximale de la capacité nominale</p> <p><b>максимальная грузоподъемность</b>  максимальная величина номинальной грузоподъемности</p>	

## **6.2 Examples of use of terms**

Examples of the use of crane load terms are given in Figures 1 to 4 and Tables 1 to 4.

## **6.2 Exemples d'utilisation des termes**

Des exemples d'utilisation des termes relatifs aux charges des appareils de levage à charge suspendue sont donnés dans les Figures 1 à 4 et dans les Tableaux 1 à 4.

## **6.2 Примеры использования терминов**

Примеры использования терминов, относящихся к нагрузкам на краны, даны на Рисунках 1-4 и Таблицах 1-4.

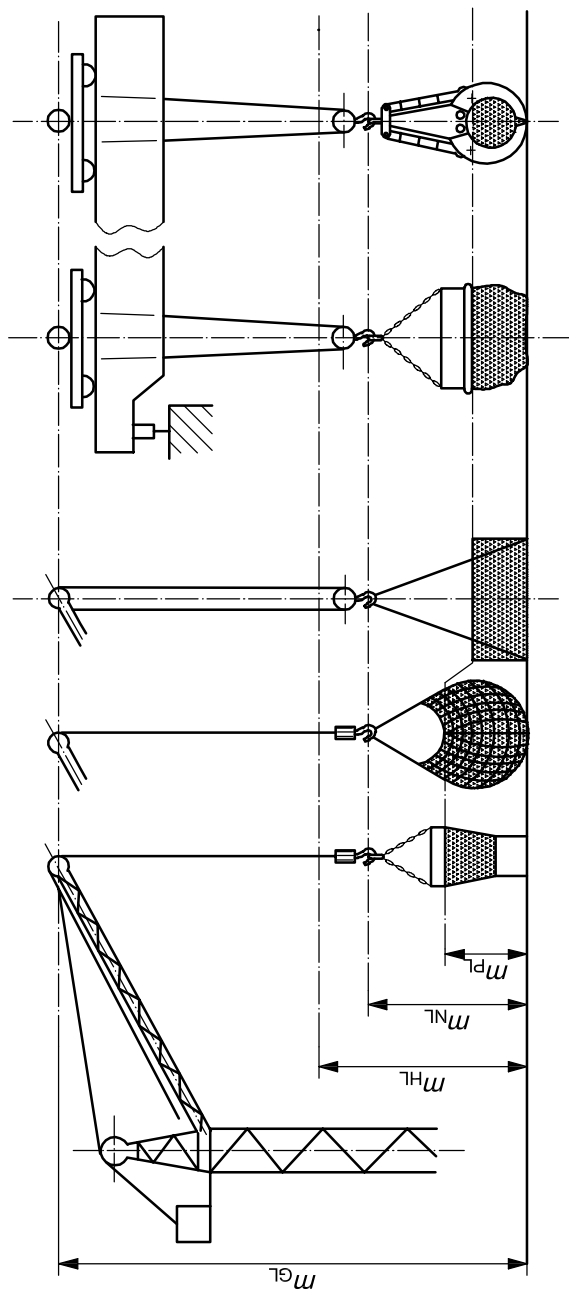


Figure 1 (see Table 1)  
 Figure 1 (voir Tableau 1)  
 Рисунок 1 (см. Таблицу 1)

Table 1  
Tableau 1  
Таблица 1

Gross load Charge brute Грузоподъемность брутто	Hoist medium load Charge à l'agrès de levage Грузоподъемность на подъемном средстве	Net load Charge nette Грузоподъемность нетто	Payload Charge utile Полезная грузоподъемность	m <sub>PL</sub>	Contents of skip Contenu du skip Содержимое бадьи	Contents of net Contenu du filet Содержимое сети	Box and contents Boîte et son contenu Тара и содержимое	Scrap iron Morceau de fer Металлолом	Contents of grab Contenu de la benne Содержимое грейфера	Hoist rope hanging down from crab Câble de levage suspendu au chariot Грузовой канат, свисающий с грузовой тележки	Bottom block Bloc inférieur Нижний блок	Bottom block Bloc inférieur Нижний блок	Electromagnet and chain Électro-aimant et chaîne Электромагнит и цепь	Grab Benne Грейфер	
Hoist medium Agrès de levage Подъемное средство	Fixed load-lifting attachment(s) Accessoire(s) de préhension permanent(s) Несъемные грузозахватные приспособления	Non-fixed load-lifting attachment(s) Accessoire(s) de préhension amovible(s) Съемные грузозахватные приспособления	m <sub>NA</sub>	Skip and chain Skip et chaîne Бадья и цепь	Hook assembly Ensemble du crochet Крюковая подвеска	Hook assembly Ensemble du crochet Крюковая подвеска	Bottom block Bloc inférieur Нижний блок	Bottom block Bloc inférieur Нижний блок	Hoist rope hanging down from jib head Câble de levage suspendu à la tête de flèche Грузовой канат, свисающий с головки стрелы	m <sub>HM</sub>	m <sub>FA</sub>	m <sub>FM</sub>	Rope slings Elingue Канатные стропы	Electromagnet and chain Électro-aimant et chaîne Электромагнит и цепь	Grab Benne Грейфер
m <sub>GL</sub>	m <sub>NL</sub>	m <sub>NL</sub>	m <sub>PL</sub>	m <sub>NA</sub>	m <sub>FA</sub>	m <sub>FM</sub>	m <sub>HM</sub>	m <sub>PL</sub>	m <sub>HM</sub>	m <sub>FM</sub>	m <sub>FM</sub>	m <sub>FM</sub>	m <sub>FM</sub>	m <sub>FM</sub>	m <sub>FM</sub>

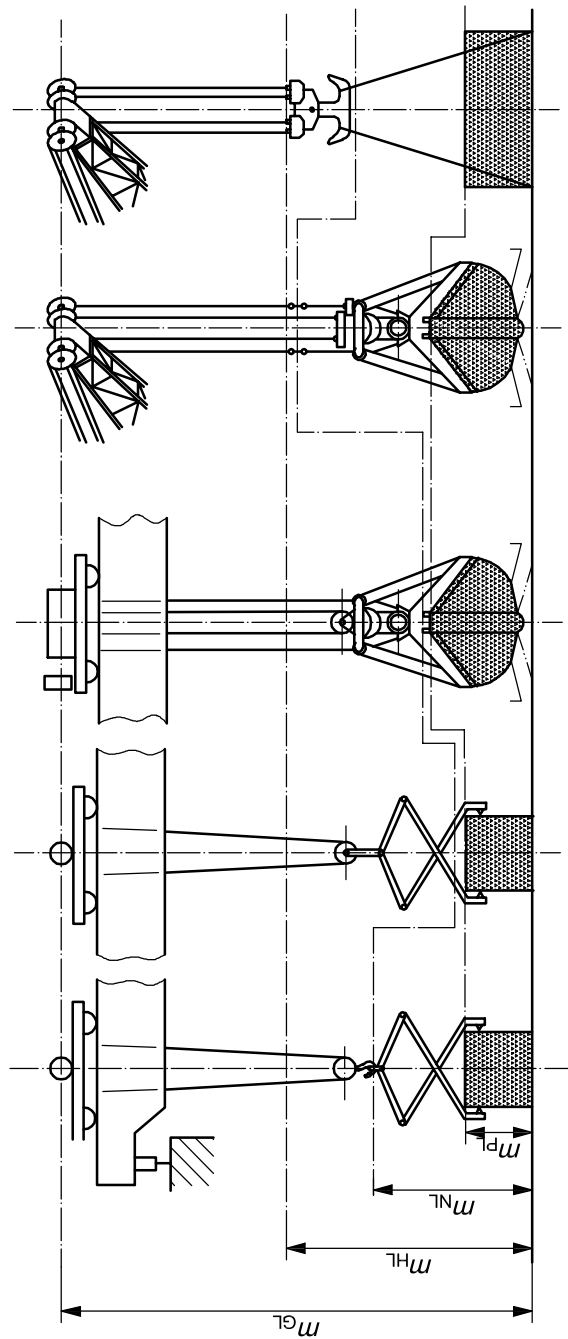


Figure 2 (see Table 2)  
 Figure 2 (voir Tableau 2)  
 Рисунок 2 (см. Таблицу 2)



Table 2  
Tableau 2  
Таблица 2

Gross load Charge brute Грузоподъемность брутто	Hoist medium load Charge à l'agrès de levage Грузоподъемность на подъемном средстве	Net load Charge nette Грузоподъемность нетто	Fixed load-lifting attachment(s) Accessoire(s) de préhension permanent(s) Несъемные грузозахватные приспособления	Bottom block Bloc inférieur Нижний блок	Gripping device and sheave <sup>a</sup> Pince et poulie <sup>a</sup> Клещевой захват и блок <sup>a</sup>	Grab <sup>a</sup> Benne <sup>a</sup> Грейфер <sup>a</sup>	Hoist rope hanging down from crab Câble de levage suspendu au chariot Грузовой канат, свисающий с грузовой тележки	Hoist rope hanging down from jib head Câble de levage suspendu à la tête de flèche Грузовой канат, свисающий с головки стрелы
Gross load Charge brute Грузоподъемность брутто	Hoist medium load Charge à l'agrès de levage Грузоподъемность на подъемном средстве	Net load Charge nette Грузоподъемность нетто	Payload Charge utile Полезная грузоподъемность	Gripping device Pince Клещевой захват	Dressed stone Pierre Обработанный камень	Contents of grab Contenu de la benne Содержимое грейфера	Contents of grab Contenu de la benne Содержимое грейфера	Box and contents Boîte et son contenu Тара и содержимое
<p><sup>a</sup> These components are permanently fastened to the ropes. Ces équipements sont attachés aux câbles de façon permanente. Эти устройства постоянно крепятся к канатам.</p> <p><sup>b</sup> These components are not permanently fastened to the ropes; the connection is easily detachable. Ces équipements ne sont pas attachés aux câbles de façon permanente; la liaison avec les câbles est facilement détachable. Эти устройства крепятся к канатам непостоянно; соединение с ними легко разъединяется.</p>								

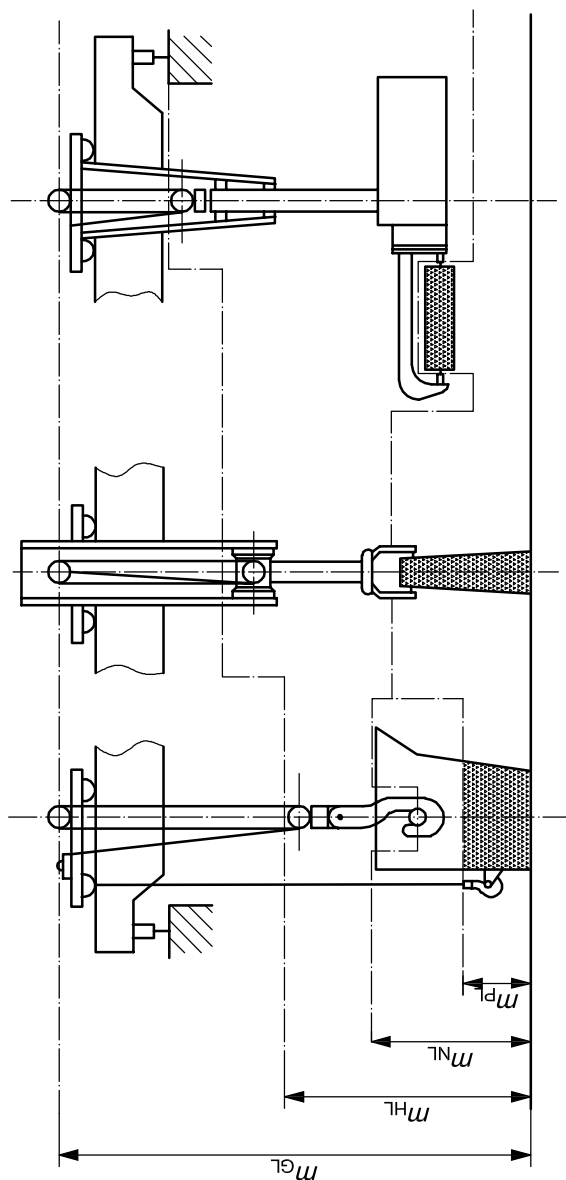


Figure 3 (see Table 3)  
 Figure 3 (voir Tableau 3)  
 Рисунок 3 (см. Таблицу 3)

**Table 3**  
**Tableau 3**  
**Таблица 3**

Gross load Charge brute Грузоподъемность брутто	Hoist medium load Charge à l'agrès de levage Грузоподъемность на подъемном средстве	Net load Charge nette Грузоподъемность нетто	m <sub>GL</sub>	Gross load Charge brute Грузоподъемность брутто	Hoist medium Agrès de levage Подъемное средство	m <sub>FM</sub>	Main hoist rope(s) and auxiliary hoist rope Câble(s) de levage principal (principaux) et câble de levage auxiliaire Канат главного подъема и канат вспомогательного подъема	Hoist rope(s) Câble(s) de levage Подъемный канат	Hoist rope(s) Câble(s) de levage Подъемный канат	Gripping device Pince Клещевой захват	Gripping device Pince Клещевой захват	Ingot Lingot Слиток	Ingot Lingot Слиток
Gross load Charge brute Грузоподъемность брутто	Hoist medium load Charge à l'agrès de levage Грузоподъемность на подъемном средстве	Net load Charge nette Грузоподъемность нетто	m <sub>PL</sub>	Gross load Charge brute Грузоподъемность брутто	Hoist medium Agrès de levage Подъемное средство	m <sub>FA</sub>	Bottom block and hook Bloc inférieur et ensemble crochet Нижний блок и крюковая подвеска	Gripping device Pince Клещевой захват	Gripping device Pince Клещевой захват	Ladle Poche Ковш	Ladle Poche Ковш	Ingot Lingot Слиток	Ingot Lingot Слиток
Gross load Charge brute Грузоподъемность брутто	Hoist medium load Charge à l'agrès de levage Грузоподъемность на подъемном средстве	Net load Charge nette Грузоподъемность нетто	m <sub>NA</sub>	Gross load Charge brute Грузоподъемность брутто	Hoist medium Agrès de levage Подъемное средство	m <sub>FA</sub>	Bottom block and hook Bloc inférieur et ensemble crochet Нижний блок и крюковая подвеска	Gripping device Pince Клещевой захват	Gripping device Pince Клещевой захват	Ladle Poche Ковш	Ladle Poche Ковш	Ingot Lingot Слиток	Ingot Lingot Слиток

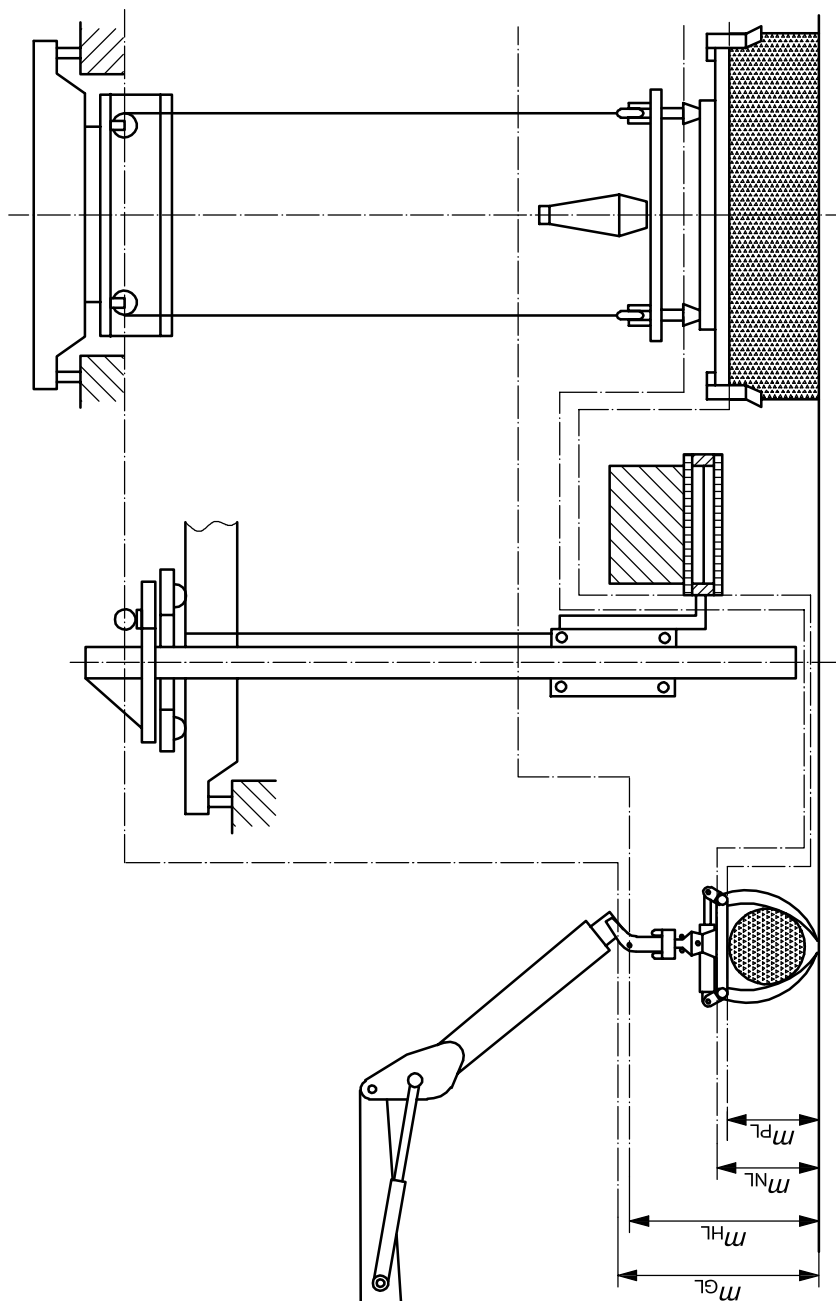


Figure 4 (see Table 4)  
 Figure 4 (voir Tableau 4)  
 Рисунок 4 (см. Таблицу 4)

Table 4  
Tableau 4  
Таблица 4

Gross load Charge brute Грузоподъемность брутто	m <sub>GL</sub>	Hoist medium load Charge à l'agrès de levage Грузоподъемность на подъемном средстве	Hoist medium Agrès de levage Подъемное средство	m <sub>HM</sub>	—	Hoist rope(s) Câble(s) de levage Подъемный канат	Hoist rope(s) Câble(s) de levage Подъемный канат
Net load Charge nette Грузоподъемность нетто	m <sub>NL</sub>	Non-fixed load-lifting attachment(s) Accessoire(s) de préhension amovible(s) Съемные грузозахватные приспособления	m <sub>FA</sub>	—	Contents of grab Contenu de la benne Содержимое грейфера	Spreaders Éparpilleur Шпредер	—

7 Use

7 Utilisation

7 Эксплуатация

<b>7.1</b>	<b>crane operator</b> person who uses (operates) the crane controls  <b>grutier</b> personne qui agit sur les commandes de la grue  <b>крановщик</b> лицо, имеющее право на воздействие на органы управления крана	
------------	---	--

## Alphabetical index

- A**
- anchor 4.24
- B**
- ballast 4.20  
base 2.4.5  
base on outriggers 2.4.6  
bogie 4.10  
boom 4.17  
box-handling crane with grab 1.2.5  
box-handling crane with magnet 1.2.4  
brake 4.21  
bridge 4.11  
bridge crane 1.1.1.1  
buffer 5.1.4
- C**
- cable crane 1.1.2.1  
cable remote operated crane 1.7.3.2  
cable type crane 1.1.2  
cableless remote operated crane 1.7.3.1  
cab-operated crane 1.7.1  
cantilever crane 1.1.3.9  
change in radius 3.1.4  
classification group 2.5.1  
climbing crane 1.3.2  
compensating sheave (pulley) 4.25.1  
container handling crane 1.2.15  
counterweight 4.19  
crab 4.12  
crab or hoist traverse mechanism 4.3  
crab traversing speed 2.3.5  
crane clearance line 2.5.2  
crane datum level 2.4.1  
crane operator 7.1  
crane stability 3.2.1  
crane track height 2.2.9  
crane travel mechanism 4.2  
crane-bearing level 2.4.1
- D**
- deck crane 1.1.3.7  
derrick crane 1.1.3.8  
derricking (luffing) 3.1.3  
derricking mechanism 4.4  
derricking speed 2.3.6  
derricking time 2.3.7  
design mass 2.1.3
- E**
- electric crane 1.4.2  
electrical equipment room 4.31  
electrode-handling crane 1.2.7  
end stop 5.1.5
- F**
- fixed load-lifting attachment 6.1.4  
fixed-base crane 1.3.1  
floating crane 1.1.3.6  
floor-operated crane 1.7.2  
forge crane 1.2.11  
full-circle slewing crane 1.5.1.2  
function limiter 5.1.1
- G**
- gantry crane 1.1.1.2  
grabbing crane 1.2.2  
gradeability 2.4.9  
gradient 2.4.8  
gross load 6.1.7  
guy-derrick crane 1.1.3.8.1
- H**
- hoist 4.7  
hoist medium 6.1.6  
hoist medium load 6.1.5  
hoisting mechanism 4.1  
hook approach 2.2.4  
hook assembly 4.27  
hook crane 1.2.1  
hydraulic crane 1.4.3
- I**
- indicating device 5.2  
indicator 5.2  
infrared rays operated crane 1.7.3.1.2  
ingot charging crane 1.2.10  
inspection speed 2.3.10
- J**
- jib 4.17  
jib crane 1.1.3.10
- K**
- disk brake 4.21.3  
distance between outriggers 2.4.7  
drum brake 4.21.1  
dynamic test 3.3.2
- L**
- ladle crane 1.2.9  
level luffing 3.1.4.1  
lifting [lowering] of load 3.1.1  
lifting range 2.2.8  
limited slewing crane 1.5.1.1  
limiter 5.1  
limiting device 5.1  
load moment 2.1.1  
load-handling device 4.28  
load-lifting height 2.2.6  
load-lifting speed 2.3.1  
load-lowering height 2.2.7  
load-lowering speed 2.3.1  
load-tipping moment 2.1.2  
luffing 3.1.3
- M**
- machinery room 4.30  
magnet crane 1.2.3  
manual crane 1.4.1  
mast [tower] attachment 4.18  
mast crane 1.1.3.8  
maximum capacity 6.1.9  
minimum turning radius 2.4.12  
mobile crane 1.1.3.3  
motion limiter 5.1.3
- N**
- net load 6.1.3  
non-fixed load-lifting attachment 6.1.2  
non-slewing crane 1.5.2
- O**
- open-hearth furnace charging crane 1.2.6  
operating parameter indicator 5.2.1  
operation cycle time 2.3.9  
outreach from rail 2.2.3  
outreach to tipping axis 2.2.2  
outrigger 4.29  
overhead travelling crane 1.1.1.1  
overhead travelling stacking crane 1.2.8  
overhead type crane 1.1.1

P

payload 6.1.1  
 pendant-operated crane 1.7.2.1  
 pillar 4.16  
 pillar jib crane 1.1.3.9.1  
 portable crane 1.3.3  
 portal 4.9  
 portal bridge crane 1.1.1.2  
 portal cable crane 1.1.2.2  
 portal slewing crane 1.1.3.1  
 precision load-lowering 3.1.2  
 precision load-lowering speed 2.3.2

total mass 2.1.4  
 tower 4.15  
 tower crane 1.1.3.4  
 track centre 2.4.4, 2.4.3  
 track curvature radius 2.4.11  
 trailer crane 1.3.5.2  
 transport (road) speed 2.3.8  
 travelling 3.1.5  
 travelling crane 1.3.5  
 travelling speed 2.3.4  
 traverse crane 1.2.14  
 traversing 3.1.6  
 trolley 4.12

R

radial crane 1.3.4  
 radio-operated crane 1.7.3.1.1  
 radius 2.2.1  
 rail brake 4.22  
 rail clamp 4.23  
 rail track 4.32  
 railway crane 1.1.3.5  
 rated capacity 6.1.8  
 rated capacity indicator 5.2.2  
 rated capacity limiter 5.1.2  
 reeving system 4.26  
 remote operated crane 1.7.3  
 rigid-braced derrick crane 1.1.3.8.2  
 rotating platform 4.14

U

undercarriage 4.8  
 underslung crane 1.6.2

W

walking crane 1.1.3.9.3  
 wall crane 1.1.3.9.2  
 wheel load 2.1.5  
 winch 4.6

S

self-propelled crane 1.3.5.1  
 semi-gantry crane 1.1.1.3  
 semi-portal bridge crane 1.1.1.3  
 semi-portal slewing crane 1.1.3.2  
 sheave (pulley) 4.25  
 shoe brake 4.21.2  
 slewing 3.1.7  
 slewing crane 1.5.1  
 slewing mechanism 4.5  
 slewing ring 4.13  
 slewing speed 2.3.3  
 soaking pit crane 1.2.13  
 span 2.4.2  
 stability test 3.3.3  
 stability under no-load  
 condition 3.2.3  
 stability under working  
 conditions 3.2.2  
 static test 3.3.1  
 stripper crane 1.2.12  
 support contour 2.4.10  
 supported crane 1.6.1

T

tail radius 2.2.5  
 telescoping 3.1.8



## Index alphabétique

## A

accessoires de préhension  
 amovibles 6.1.2  
 accessoires de préhension  
 permanents 6.1.4  
 accrochage 4.24  
 agrès de levage 6.1.6  
 amplitude de levage 2.2.8  
 appareil de levage à  
 autosurélévation 1.3.2  
 appareil de levage à benne  
 preneuse 1.2.2  
 appareil de levage à charge  
 suspendue à commande  
 infrarouge 1.7.3.1.2  
 appareil de levage à charge  
 suspendue à palonnier 1.2.14  
 appareil de levage à charge  
 suspendue actionné par  
 commande sans fil 1.7.3.1  
 appareil de levage à charge  
 suspendue actionné par  
 télécommande à fil 1.7.3.2  
 appareil de levage à charge  
 suspendue commandé à  
 distance 1.7.3  
 appareil de levage à charge  
 suspendue commandé depuis la  
 cabine 1.7.1  
 appareil de levage à charge  
 suspendue commandé depuis le  
 sol 1.7.2  
 appareil de levage à charge  
 suspendue de type blondin 1.1.2  
 appareil de levage à charge  
 suspendue de type grue 1.1.3  
 appareil de levage à charge  
 suspendue de type pont 1.1.1  
 appareil de levage à charge  
 suspendue pour  
 conteneurs 1.2.15  
 appareil de levage à charge  
 suspendue  
 radiocommandé 1.7.3.1.1  
 appareil de levage à crochet 1.2.1  
 appareil de levage à  
 électroporteur 1.2.3  
 appareil de levage à la main 1.4.1  
 appareil de levage commandé par  
 une console de  
 commande 1.7.2.1  
 appareil de levage déplaçable 1.3.3  
 appareil de levage électrique 1.4.2  
 appareil de levage fixe 1.3.1  
 appareil de levage  
 hydraulique 1.4.3  
 appareil de levage mobile 1.3.5

appareil de levage pivotant 1.3.4  
 appareil de levage posé 1.6.1  
 appareil de levage suspendu 1.6.2

## B

blondin 1.1.2.1  
 bogie de roulement 4.10  
 butée d'extrémité 5.1.5

## C

capacité maximale 6.1.9  
 capacité nominale 6.1.8  
 charge à l'agrès de levage 6.1.5  
 charge brute 6.1.7  
 charge nette 6.1.3  
 charge sur un appui 2.1.5  
 charge utile 6.1.1  
 chariot 4.12  
 châssis de roulement 4.8  
 contour d'appui 2.4.10  
 contrepoids 4.19  
 cote d'approche 2.2.4  
 couronne d'orientation 4.13  
 course de levage 2.2.6

## D

déplacement 3.1.6  
 déplacement de l'appareil de levage  
 à charge suspendue 3.1.5  
 déplacement horizontal de la  
 charge 3.1.4.1  
 dispositif d'ancrage sur rail 4.23  
 distance entre vérins de  
 calage 2.4.7  
 durée de relevage 2.3.7  
 durée d'un cycle de travail 2.3.9

## E

empattement 2.4.5  
 empattement des vérins de  
 calage 2.4.6  
 équipement en grue à tour 4.18  
 essai de stabilité 3.3.3  
 essai dynamique 3.3.2  
 essai statique 3.3.1  
 extension télescopique 3.1.8

## F

flèche 4.17  
 frein 4.21

frein à bandes 4.21.2  
 frein à disque 4.21.3  
 frein à tambour 4.21.1  
 frein de rail 4.22  
 fût 4.16

## G

gabarit d'approche 2.5.2  
 groupe de classification 2.5.1  
 grue à flèche 1.1.3.10  
 grue à fût 1.1.3.9.1  
 grue à orientation limitée 1.5.1.1  
 grue à orientation totale 1.5.1.2  
 grue à potence 1.1.3.9  
 grue à tour 1.1.3.4  
 grue automotrice 1.3.5.1  
 grue de bord 1.1.3.7  
 grue flottante 1.1.3.6  
 grue mobile 1.1.3.3  
 grue murale 1.1.3.9.2  
 grue non orientable 1.5.2  
 grue orientable 1.5.1  
 grue orientable sur portique 1.1.3.1  
 grue orientable sur semi-  
 portique 1.1.3.2  
 grue remorquée 1.3.5.2  
 grue sur voie ferrée 1.1.3.5  
 grue vélocipède 1.1.3.9.3  
 grue-derrick 1.1.3.8  
 grue-derrick à appui rigide 1.1.3.8.2  
 grue-derrick à haubans 1.1.3.8.1  
 grutier 7.1

## H

hauteur de la voie de  
 roulement 2.2.9

## I

indicateur 5.2  
 indicateur de capacité  
 nominale 5.2.2  
 indicateurs des paramètres en  
 fonctionnement 5.2.1

## L

lest 4.20  
 levage [descente] de la charge 3.1.1  
 levage de précision 3.1.2  
 limiteur 5.1  
 limiteur de capacité nominale 5.1.2  
 limiteur de course 5.1.3

limiteur de fonction(s) d'un appareil de levage à charge suspendue 5.1.1  
local électrique 4.31

M

masse nette 2.1.3  
masse totale 2.1.4  
mât de charge 1.1.3.8  
mécanisme de déplacement de l'appareil de levage à charge suspendue 4.2  
mécanisme de direction 4.3  
mécanisme de levage 4.1  
mécanisme de relevage 4.4  
mécanisme d'orientation 4.5  
moment de basculement 2.1.2  
moment de la charge par rapport à l'axe d'orientation 2.1.1  
mouflage 4.26  
moufle à crochet 4.27

N

niveau d'appui d'un appareil de levage à charge suspendue 2.4.1

O

organe de préhension 4.28  
orientation 3.1.7

P

palan 4.7  
pente de la voie de roulement 2.4.8  
pente franchissable 2.4.9  
plate-forme tournante 4.14  
pont 4.11  
pont portique 1.1.1.2  
pont portique à câble 1.1.2.2  
pont roulant 1.1.1.1  
pont roulant à auge et à électroporteur 1.2.4  
pont roulant à benne preneuse pour auges à mitrilles 1.2.5  
pont roulant arrache-goujons 1.2.7  
pont roulant chargeur de four 1.2.6  
pont roulant chargeur de four Martin 1.2.6  
pont roulant chargeur de lingots 1.2.10  
pont roulant de coulée 1.2.9  
pont roulant de forge 1.2.11  
pont roulant de four pit 1.2.13  
pont roulant démouleur 1.2.12  
pont roulant électroporteur pour auges à mitrilles 1.2.4

pont roulant gerbeur 1.2.8  
pont semi-portique 1.1.1.3  
pont strippeur 1.2.12  
portée 2.4.2, 2.2.1  
portée à partir de l'axe de basculement 2.2.2  
portée de bec 2.2.3  
portique 4.9  
potence sur colonne 1.1.3.9.1  
poulie 4.25  
poulie de compensation 4.25.1  
profondeur de descente 2.2.7

R

rayon de courbure de la voie de roulement 2.4.11  
rayon minimal de braquage 2.4.12  
relevage (descente) de la flèche 3.1.3

S

salle des machines 4.30  
stabilité 3.2.1  
stabilité en charge 3.2.2  
stabilité propre 3.2.3

T

tampon 5.1.4  
tour 4.15  
treuil 4.6

V

variation de la portée 3.1.4  
vérin de stabilité 4.29  
vitesse de déplacement 2.3.4  
vitesse de déplacement du chariot 2.3.5  
vitesse de descente de la charge 2.3.1  
vitesse de levage de la charge 2.3.1  
vitesse de pose 2.3.2  
vitesse de variation de la portée 2.3.6  
vitesse d'inspection 2.3.10  
vitesse d'orientation 2.3.3  
vitesse sur route 2.3.8  
voie 2.4.4, 2.4.3  
voie de roulement 4.32

Z

zone de débattement arrière 2.2.5

## Алфавитный указатель

- А**
- аппаратное помещение 4.31
- Б**
- база 2.4.5  
база выносных опор 2.4.6  
балласт 4.20  
башня 4.15  
блок (холостая звездочка) 4.25  
буфер 5.1.4
- В**
- время изменения вылета 2.3.7  
время рабочего цикла 2.3.9  
вылет 2.2.1  
вылет консоли 2.2.3  
вылет от ребра опрокидывания 2.2.2  
высота подкранового пути 2.2.9  
высота подъема 2.2.6
- Г**
- габарит задний 2.2.5  
габарит приближения 2.5.2  
глубина опускания 2.2.7  
горизонтальный ход груза 3.1.4.1  
грузоподъемность брутто 6.1.7  
грузоподъемность нетто 6.1.3  
грузоподъемность полезная 6.1.1  
грузоподъемность промежуточная (на канатах) 6.1.5  
группа режима работы 2.5.1
- Д**
- давление колеса 2.1.5  
диапазон подъема 2.2.8
- И**
- изменение вылета 3.1.4  
испытания динамические 3.3.2  
испытания на устойчивость 3.3.3  
испытания статические 3.3.1
- К**
- колея 2.4.4, 2.4.3  
колонна 4.16
- контейнерный кран 1.2.15  
контур опорный 2.4.10  
кран башенный 1.1.3.4  
кран велосипедный 1.1.3.9.3  
кран гидравлический 1.4.3  
кран грейферный 1.2.2  
кран для раздевания слитков (стрипперный) 1.2.12  
кран железнодорожный 1.1.3.5  
кран кабельного типа 1.1.2  
кран кабельный 1.1.2.1  
кран кабельный мостовой 1.1.2.2  
кран ковочный 1.2.11  
кран козловой 1.1.1.2  
кран колодцевый 1.2.13  
кран консольный 1.1.3.9  
кран консольный на колонне 1.1.3.9.1  
кран крюковой 1.2.1  
кран литейный 1.2.9  
кран магнитный 1.2.3  
кран мачтовый 1.1.3.8  
кран мачтовый вантовый 1.1.3.8.1  
кран мачтовый жестконогий 1.1.3.8.2  
кран мостового типа 1.1.1  
кран мостовой 1.1.1.1  
кран мультгрейферный 1.2.5  
кран мультдозавалочный 1.2.6  
кран мультдомагнитный 1.2.4  
кран настенный 1.1.3.9.2  
кран неповоротный 1.5.2  
кран неполноповоротный 1.5.1.1  
кран опорный 1.6.1  
кран передвижной 1.3.5  
кран переставной 1.3.3  
кран плавучий 1.1.3.6  
кран поворотный 1.5.1  
кран подвесной 1.6.2  
кран полноповоротный 1.5.1.2  
кран полукозловой 1.1.1.3  
кран полупортальный 1.1.3.2  
кран порталный 1.1.3.1  
кран посадочный 1.2.10  
кран прицепной 1.3.5.2  
кран радиальный 1.3.4  
кран ручной 1.4.1  
кран с траверсой 1.2.14  
кран самоподъемный 1.3.2  
кран самоходный 1.3.5.1  
кран стационарный 1.3.1  
кран стрелового типа 1.1.3  
кран стреловой 1.1.3.10  
кран стреловой самоходный 1.1.3.3  
кран стреловой судовой 1.1.3.7  
кран управляемый дистанционно 1.7.3
- кран управляемый дистанционно, с помощью средств беспроводной связи 1.7.3.1  
кран управляемый дистанционно, с помощью средств проводной связи 1.7.3.2  
кран управляемый из кабины 1.7.1  
кран управляемый по радио 1.7.3.1.1  
кран управляемый с пола 1.7.2  
кран управляемый с помощью инфракрасного излучения 1.7.3.1.2  
кран штыревой 1.2.7  
кран электрический 1.4.2  
кран, управляемый с помощью подвесного пульта 1.7.2.1  
крановщик 7.1  
кран-штабелер 1.2.8
- Л**
- лебедка 4.6
- М**
- максимальная грузоподъемность 6.1.9  
масса конструктивная 2.1.3  
масса общая 2.1.4  
машинное помещение 4.30  
механизм изменения вылета 4.4  
механизм передвижения крана 4.2  
механизм передвижения тележки или тали 4.3  
механизм поворота 4.5  
механизм подъема 4.1  
момент грузовой 2.1.1  
момент грузовой опрокидывающий 2.1.2  
мост 4.11
- Н**
- наименьший радиус поворота 2.4.12  
несъемное грузозахватное приспособление 6.1.4  
номинальная грузоподъемность 6.1.8

О

оборудование башенно-стреловое 4.18  
 Ограничитель 5.1  
 ограничитель нагрузки 5.1.2  
 ограничитель рабочего движения 5.1.3  
 ограничитель функций крана 5.1.1  
 опора выносная 4.29  
 опорно-поворотный круг 4.13  
 орган грузозахватный 4.28

П

передвижение 3.1.6  
 передвижение крана 3.1.5  
 плавная посадка груза 3.1.2  
 платформа поворотная 4.14  
 поворот 3.1.7  
 подвеска крюковая 4.27  
 подход 2.2.4  
 подъем [опускание] груза 3.1.1  
 подъем [опускание] стрелы 3.1.3  
 подъемное средство 6.1.6  
 полиспасть 4.26  
 портал 4.9  
 пролет 2.4.2  
 противовес 4.19  
 путь рельсовый 4.32

Р

радиус закругления 2.4.11  
 расстояние между выносными опорами 2.4.7  
 рельсовый захват 4.23  
 рельсовый тормоз 4.22

С

скорость изменения вылета 2.3.6  
 скорость инспекции 2.3.10  
 скорость опускания груза 2.3.1  
 скорость передвижения 2.3.4  
 скорость передвижения тележки 2.3.5  
 скорость поворота 2.3.3  
 скорость подъема груза 2.3.1  
 скорость посадки 2.3.2  
 скорость транспорта 2.3.8  
 стрела 4.17  
 съёмное грузозахватное приспособление 6.1.2

Т

таль 4.7

тележка грузовая 4.12  
 тележка ходовая балансирующая 4.10  
 телескопирование 3.1.8  
 тормоз 4.21  
 тормоз барабана 4.21.1  
 тормоз дисковый 4.21.3  
 тормоз колодочный 4.21.2

У

указатель 5.2  
 указатель нагрузки 5.2.2  
 указатель рабочих параметров 5.2.1  
 уклон преодолеваемый 2.4.9  
 уклон пути 2.4.8  
 упор 5.1.5  
 уравнивательный блок 4.25.1  
 уровень стоянки крана 2.4.1  
 устойчивость грузовая 3.2.2  
 устойчивость крана 3.2.1  
 устойчивость собственная 3.2.3

Х

ходовое устройство 4.8

Ш

штормовое противоугонное устройство 4.24



