

INTERNATIONAL  
STANDARD

**ISO**  
**6165**

NORME  
INTERNATIONALE

Third edition  
Troisième édition  
1997-04-01

---

---

**Earth-moving machinery — Basic types —  
Vocabulary**

**Engins de terrassement — Principaux types —  
Vocabulaire**

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 6165:1997



Reference number  
Numéro de référence  
ISO 6165:1997(E/F)

## 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.

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.

International Standard ISO 6165 was prepared by Technical Committee ISO/TC 127, *Earth-moving machinery*, Subcommittee SC 4, *Commercial nomenclature, classification and rating*.

This third edition cancels and replaces the second edition (ISO 6165:1987), which has been technically revised and includes the machine hierarchy.

© ISO 1997

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher. / Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

International Organization for Standardization  
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Switzerland  
Internet central@iso.ch  
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

## 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 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.

La Norme internationale ISO 6165 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 127, *Engins de terrassement*, sous-comité SC 4, *Nomenclature commerciale, classification et performances*.

Cette troisième édition annule et remplace la seconde édition (ISO 6165:1987), dont elle constitue une révision technique et inclut également la hiérarchie des machines.

STANDARDSISO.COM . Click to view the full PDF of ISO 6165:1997

## Introduction

This International Standard deals with earth-moving machinery which is a category of construction machinery. Construction machinery also includes mobile road-construction machinery and cranes.

Earth-moving machinery is divided into machine families, which are groups of machines designed for the same type of operation.

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 6165:1997

## Introduction

La présente Norme internationale traite des engins de terrassement qui représentent une catégorie de machines pour la construction. Les machines pour la construction comprennent également les machines mobiles pour la construction des routes et les appareils de levage à charge suspendue.

Les engins de terrassement sont subdivisés en familles de machines qui sont des groupes de machines conçues pour le même type d'opération.

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 6165:1997

[STANDARDSISO.COM](https://standardsiso.com) : Click to view the full PDF of ISO 6165:1997

## Earth-moving machinery — Basic types — Vocabulary

### 1 Scope

This International Standard establishes the hierarchy, terminology and definitions of earth-moving machinery designed to perform the following operations: excavating, loading, transporting, spreading and compacting of earth and other materials, for example during work on roads and dams, trenching and on building sites.

### 2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards

ISO 6016:—<sup>1)</sup>, *Earth-moving machinery — Methods of measuring the masses of whole machines, and their equipment and components.*

ISO 10261:1994, *Earth-moving machinery — Product identification numbering system.*

1) To be published. (Revision of ISO 6061:1982)

## Engins de terrassement — Principaux types — Vocabulaire

### 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit la hiérarchie, les termes et les définitions des engins de terrassement conçus pour assurer des opérations suivantes: creusement, chargement, transport, épandage et compactage de matériaux terreux et autres, par exemple, sur les chantiers routiers, les barrages, les chantiers de construction, les tranchées, etc.

### 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, l'édition indiquée étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 6016:—<sup>1)</sup>, *Engins de terrassement — Méthode des masses des engins complets, de leurs équipements et de leurs organes constitutifs.*

ISO 10261:1994, *Engins de terrassement — Système de numérotation pour l'identification des produits.*

1) À publier. (Révision de l'ISO 6016:1982)

### 3 Terms and definitions

#### 3.1 Hierarchy

##### 3.1.1

##### **machine family**

group of machines designed for the same type of operation; the category "earth-moving machinery" is subdivided into the following families:

- |                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| — backhoe loader            | — pipelayer     |
| — dumper                    | — roller        |
| — excavator                 | — scraper       |
| — grader                    | — tractor-dozer |
| — landfill compactor loader | — trencher      |

##### 3.1.2

##### **machine model/type**

manufacturer's designation of a machine family; each family of machinery may have several models/types which are the manufacturer's type designation of the machine

##### 3.1.3

##### **machine identification**

unique identification number for each manufactured machine; the Product Identification Number (PIN) specified in ISO 10261 unambiguously identifies the individual machine

#### 3.2 General terms

##### 3.2.1

##### **earth-moving machinery**

self-propelled or towed machine on wheels, crawler or legs, having equipment and/or attachment (working tool), primarily designed to perform excavating, loading, transporting, spreading, compacting or trenching of earth, rock and similar materials

NOTE — Earth-moving machinery is normally operated by a ride-on operator but can also be remote- or pedestrian-controlled.

### 3 Termes et définitions

#### 3.1 Hiérarchie

##### 3.1.1

##### **famille de machines**

groupes de machines conçues pour le même type d'opération; la catégorie «engins de terrassement» est subdivisée en familles comme suit:

- |                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| — chargeuse-pelleteuse | — tracteur poseur de canalisations |
| — tombereau            | — rouleau                          |
| — pelle                | — décapeuse                        |
| — niveleuse            | — tracteur à lame                  |
| — compacteur à déchets | — trancheuse                       |
| — chargeuse            |                                    |

##### 3.1.2

##### **modèle/type de machine**

désignation du constructeur d'une famille de machines; chaque famille de machines peut avoir plusieurs modèles/types qui sont la désignation type du constructeur pour la machine

##### 3.1.3

##### **identification de la machine**

numéro d'identification unique pour chaque machine fabriquée; la numérotation pour l'identification des produits (PIN) suivant l'ISO 10261 identifie clairement la machine individuelle

#### 3.2 Termes généraux

##### 3.2.1

##### **engin de terrassement**

engin automoteur ou tractable, à roues, à chenilles ou à jambes, ayant un équipement et/ou des accessoires (outil) d'abord conçus pour assurer des opérations de creusement, de chargement, de transport, d'épandage, de compactage et de tranchage de matériaux terreux, rocheux et similaires

NOTE — Les engins de terrassement sont généralement commandés par un opérateur porté mais peuvent aussi être commandés à distance ou par un opérateur accompagnant.

### 3.2.2 tractor-dozer

self-propelled crawler or wheeled machine with equipment having either a dozing attachment which cuts, moves and grades material through forward motion of the machine, or a mounted attachment used to exert a push or a pull force

### 3.2.3 loader

self-propelled crawler or wheeled machine, having front-mounted equipment primarily designed for loading operation (bucket use), which loads or excavates through forward motion of the machine

NOTE — A loader work cycle normally comprises filling, elevating, transporting and discharging material.

#### 3.2.3.1 compact loader

**loader** (3.2.3) with an operating mass (see ISO 6016) of 4 500 kg or less, designed to work in confined spaces with the associated needs for greater manoeuvrability

#### 3.2.3.2 skid-steer loader

**compact loader** (3.2.3.1), normally having an operator station between attachment-supporting structures, and steered by using variation of speed and/or direction of rotation between traction drives on opposite sides of a machine with fixed axles

### 3.2.4 backhoe loader

self-propelled crawler or wheeled machine, having a main frame designed to carry both front-mounted equipment and rear-mounted backhoe equipment (normally with outriggers); when used in the backhoe mode, the machine is stationary and normally digs below ground level; when used in the loader mode (bucket use), the machine loads through forward motion

NOTE — A backhoe work cycle normally comprises excavating, elevating, swinging and discharging material. A loader work cycle normally comprises filling, elevating, transporting and discharging material.

### 3.2.2 tracteur à lame/bouteur

engin automoteur à roues ou à chenilles, ayant soit un équipement à lame qui coupe, déplace et nivelle le matériau par un mouvement de l'engin en marche avant, ou bien un équipement monté utilisé pour exercer une force de poussée ou de traction

### 3.2.3 chargeuse

engin automoteur à roues ou à chenilles, ayant un équipement à l'avant, d'abord conçu pour une opération de chargement (utilisation d'un godet) qui charge ou creuse par un mouvement de l'engin vers l'avant

NOTE — Un cycle de travail d'une chargeuse comprend généralement l'alimentation, le soulèvement, le transport et la décharge des matériaux.

#### 3.2.3.1 chargeuse compacte

**chargeuse** (3.2.3) ayant une masse opérationnelle (voir ISO 6016) inférieure ou égale à 4 500 kg, conçue pour travailler en espaces réduits et nécessitant une plus grande manoeuvrabilité

#### 3.2.3.2 chargeuse à direction par glissement (uniloader)

**chargeuse compacte** dirigée par l'utilisation d'une variation de vitesse et/ou de la rotation de la direction entre les roues/chenilles sur les côtés opposés d'une machine ayant des essieux fixes

### 3.2.4 chargeuse-pelleteuse

engin automoteur à roues ou à chenilles, ayant une structure principale conçue pour recevoir, à la fois, un équipement à l'avant et une rétropelle à l'arrière (généralement avec stabilisateurs); lorsque l'engin est utilisé côté pelle, il est immobile et il creuse normalement au-dessous du niveau du sol; lorsque l'engin est utilisé côté chargeuse (utilisation d'un godet), il charge par son mouvement vers l'avant

NOTE — Un cycle de travail côté pelle comprend normalement le creusement, le soulèvement, un mouvement de rotation et le déchargement des matériaux. Un cycle de travail côté chargeuse comprend normalement l'alimentation, le soulèvement, le transport et le déchargement des matériaux.

### 3.2.5 excavator

self-propelled machine on crawler, wheels or legs, having an upper structure normally capable of a 360° swing with mounted equipment, primarily designed for excavating with a bucket, without moving the undercarriage during the work cycle

NOTE — An excavator work cycle normally comprises excavating, elevating, swinging and discharging material.

#### 3.2.5.1 walking excavator

**excavator** (3.2.5) with three or more supporting legs which may be articulated and/or telescopic and may be fitted with wheels

#### 3.2.5.2 compact excavator

**excavator** (3.2.5) with an operating mass (See ISO 6016) of 6 000 kg or less

### 3.2.6 trencher

self-propelled crawler or wheeled machine, having rear- and/or front-mounted equipment/attachment, primarily designed to produce a trench in a continuous operation, through motion of the machine; the attachment can be a digging chin, wheel disk, plough blade, or a similar item

### 3.2.7 dumper

self-propelled crawler or wheeled machine, with an open body, which transports and dumps or spreads material; loading is performed by means external to the dumper

#### 3.2.7.1 rigid-frame dumper

**dumper** (3.2.7) with a rigid frame and wheel or crawler steering

#### 3.2.7.2 articulated frame dumper

**dumper** (3.2.7) with an articulated frame which accomplishes the steering of the dumper

### 3.2.5 pelle

engin automoteur à roues, à chenilles ou jambes ayant une structure supérieure normalement capable de tourner à 360°, ayant un équipement dont la fonction première est de creuser avec un godet, sans que la structure portante ne se déplace pendant le cycle de travail de l'engin

NOTE — Un cycle de travail de pelle comprend normalement le creusement, le soulèvement, un mouvement de rotation et le déchargement des matériaux.

#### 3.2.5.1 pelle à avancement au pas

**pelle** (3.2.5) supportée par trois jambes ou plus, qui peuvent être articulées et/ou télescopiques, et peuvent être équipées de roues

#### 3.2.5.2 mini-pelle

**pelle** (3.2.5) d'une masse opérationnelle (voir ISO 6016) inférieure ou égale à 6 000 kg

### 3.2.6 trancheuse

engin automoteur à roues ou à chenilles, ayant un équipement monté à l'arrière et/ou à l'avant, dont la fonction première est de réaliser une tranchée en continu par le mouvement de l'engin; l'équipement peut être une chaîne creusant sous le niveau du sol, ou un disque, ou une lame de bêche ou tout autre équipement de fonction similaire

### 3.2.7 tombereau

engin automoteur à roues ou à chenilles, ayant une benne ouverte, qui transporte, déverse ou répand des matériaux; le chargement est assuré à l'aide de moyens externes au tombereau

#### 3.2.7.1 tombereau à châssis rigide

**tombereau** (3.2.7) ayant un châssis rigide par rapport à la direction assurée par des roues ou des chenilles

#### 3.2.7.2 tombereau à châssis articulé

**tombereau** (3.2.7), ayant un châssis articulé qui assure la direction du tombereau

**3.2.7.3****compact dumper**

articulated or rigid **dumper** (3.2.7) with an operating mass (see ISO 6016) of 4 500 kg or less; a compact dumper may have integral self-loading equipment

**3.2.8****scraper**

self-propelled or towed crawler or wheeled machine, having a bowl with a cutting edge positioned between the axles, which cuts, loads, transports, discharges and spreads material through a forward motion; loading through forward motion can be assisted by a powered mechanism (elevator) fixed to the scraper bowl

**3.2.8.1****towed scraper**

non-self-propelled **scraper** (3.2.8) propelled by a towing machine; the operator's station is located on the towing unit

**3.2.9****grader**

self-propelled wheeled machine with an adjustable blade positioned between the front and rear axles; the machine may be equipped with a front-mounted blade or scarifier which can also be located between the front and rear axles

NOTE — The machine is primarily designed for grading, sloping, ditching and scarifying of materials through forward motion of the machine.

**3.2.10****landfill compactor**

self-propelled wheeled compaction machine, having front-mounted equipment with a dozing or loading attachment, and having wheels provided with means to crush and compact waste material; it also moves, grades and loads soil, landfill or sanitary (refuse) materials through motion of the machine

**3.2.7.3****moto-basculeur**

**tombereau** à châssis rigide ou articulé, ayant une masse opérationnelle (voir ISO 6016) inférieure ou égale à 4 500 kg; le moto-basculeur peut avoir un dispositif auto-chargeur intégré

**3.2.8****décapeuse**

engin automoteur ou tractable ou à roues, ayant une benne ouverte possédant un bord coupant placé entre les essieux avant et arrière, qui arase, charge, transporte, décharge et répand des matériaux par le mouvement de l'engin vers l'avant; le chargement par le mouvement de l'engin vers l'avant peut être complété par un mécanisme d'entraînement (élévateur) fixé sur le corps de la benne

**3.2.8.1****décapeuse tractée**

**décapeuse** (3.2.8) non automotrice tractée par une machine; le poste de l'opérateur est situé sur l'unité de traction

**3.2.9****niveleuse**

engin automoteur à roues ayant une lame réglable placée entre les essieux avant et arrière; l'engin peut être équipé d'une lame ou d'un scarificateur montés à l'avant qui peuvent également être situés entre les essieux avant et arrière

NOTE — L'engin est d'abord conçu pour niveler, incliner, creuser les fossés et scarifier les matériaux par le mouvement de l'engin vers l'avant.

**3.2.10****compacteur de déchets**

engin de compactage automoteur à roues ayant un équipement à l'avant muni d'un accessoire de chargement ou d'une lame et ayant des roues munies de moyens permettant d'écraser et de compacter les déchets; en outre, il déplace, nivelle et charge les matériaux terreux, les déchets domestiques ou sanitaires par le mouvement de la machine

**3.2.11  
roller**

self-propelled or towed machine, having a compaction device, consisting of one or more metallic cylindrical bodies (drums) or rubber tyres, which compacts material such as crushed rock, earth, asphalt or gravel through a rolling and/or vibrating action of the compacting device

**3.2.11.1  
towed roller**

non-self-propelled **roller** (3.2.11), propelled by a towing machine; the operator's station is located on the towing unit

**3.2.12  
pipelayer**

self-propelled crawler or wheeled machine, having pipe-laying equipment with main frame, load-hoist mechanism, vertically pivotable side boom, and counterweight, primarily designed to handle and lay pipes

**3.2.11  
compacteur**

engin automoteur ou tractable, ayant un dispositif de compactage, composé d'au moins un corps de cylindre métallique (tambour) ou de pneumatiques en caoutchouc qui compacte des matériaux, par exemple, roche broyée, terre, asphalte ou gravier par une action de roulage et/ou de vibrations du dispositif de compactage

**3.2.11  
compacteur tracté**

**compacteur** (3.2.11) tracté, qui ne comprend pas de système de transmission indépendant; le poste de l'opérateur est situé sur l'unité de traction

**3.2.12  
tracteur poseur de canalisations**

engin automoteur à chenilles ou à roues ayant un équipement de pose avec la structure principale, une flèche et un treuil de levage, une flèche latérale pivotant verticalement et un contrepoids, d'abord conçu pour déplacer et poser des tuyaux

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 6165:1997