

INTERNATIONAL STANDARD

ISO
6165

NORME INTERNATIONALE

Fourth edition
Quatrième édition
2001-08-01

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

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



Reference number
Numéro de référence
ISO 6165:2001(E/F)

© ISO 2001

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.

© ISO 2001

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.

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.ch

Web www.iso.ch

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

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 3.

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 International Standard may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

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

This fourth edition cancels and replaces the third edition (ISO 6165:1997) which has been technically revised.

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 3.

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 de la présente Norme internationale 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.

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 quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 6165:1997), dont elle constitue une révision technique.

Introduction

This International Standard deals with earth-moving machinery, 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 6165:2001

Introduction

La présente Norme internationale traite des engins de terrassement, qui constituent un sous-groupe des engins de chantier. Ces derniers incluent également les engins de construction de routes et les grues.

Les engins de terrassement sont divisés en familles de machines, qui regroupent les machines conçues pour effectuer le même type d'opérations.

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 6165:2001

Earth-moving machinery — Basic types — Vocabulary

Scope

This International Standard establishes a vocabulary and hierarchy of terms for earth-moving machinery designed to perform the following operations: excavation, loading, transportation, and the spreading and compacting of earth and other materials (e.g. during work on roads and dams, trenching, and on building sites).

1 Terms and definitions

For the purposes of this International Standard, the following terms and definitions apply.

1.1 Hierarchy

1.1.1 earth-moving machinery

self-propelled or towed machine on wheels, crawlers or legs, having equipment or an attachment (working tool), or both, primarily designed to perform excavation, loading, transportation, 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.

1.1.1.1 compact machine

earth-moving machinery (1.1.1) having an operating mass (see ISO 6016) of 4 500 kg or less, or **compact excavator** (1.2.4) having an operating mass of 6 000 kg or less

Engins de terrassement — Principaux types — Vocabulaire

Domaine d'application

La présente Norme internationale établit un vocabulaire et une hiérarchie des termes utilisés dans le domaine des engins de terrassement, lesquels constituent une catégorie de machines de construction conçues pour effectuer les opérations de creusement, de chargement, de transport, d'épandage et de compactage de matériaux terreux et autres, par exemple sur les chantiers routiers, lors de la construction de barrages, dans les tranchées et sur les chantiers de construction immobilière.

1 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions suivants s'appliquent.

1.1 Hiérarchie

1.1.1 engin de terrassement

engin automoteur ou tracté, à roues, à chenilles ou à jambes, ayant un équipement, des accessoires (outil), ou les deux, d'abord conçu pour assurer des opérations de creusement, de chargement, de transport, d'épandage, de compactage et de tranchage de terre, de roche et de matériaux 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.

1.1.1.1 machine compacte

engin de terrassement (1.1.1) ayant une masse opérationnelle (voir ISO 6016) inférieure ou égale à 4 500 kg ou **pelle** (1.2.4) compacte ayant une masse opérationnelle inférieure ou égale à 6 000 kg

1.1.2 machine family

group of machines designed for the same type of operation

NOTE The category **earth-moving machinery** (1.1.1) is subdivided into the following families:

- **backhoe loader** (1.2.3)
- **dumper** (1.2.6)
- **excavator** (1.2.4)
- **grader** (1.2.8)
- **landfill compactor** (1.2.9)
- **loader** (1.2.2)
- **pipelayer** (1.2.11)
- **roller** (1.2.10)
- **scraper** (1.2.7)
- **tractor-dozer** (1.2.1)
- **trencher** (1.2.5)

1.1.3 machine model/type

manufacturer's designation of a **machine family** (1.1.2)

NOTE Each family of machinery may have several models or types which are the manufacturer's type designation of the machine.

1.1.4 individual machine

manufactured machine having a unique identification number which unambiguously identifies the individual machine

NOTE The product identification number (PIN), according to ISO 10261 clearly identifies the individual machine.

1.2 Machine families

1.2.1 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

1.1.2 famille de machines

groupe de machines conçues pour effectuer le même type d'opérations

NOTE La catégorie **engins de terrassement** (1.1.1) est subdivisée en familles comme suit:

- **chargeuse-pelleteuse** (1.2.3);
- **tombereau** (1.2.6);
- **pelle** (1.2.4);
- **niveleuse** (1.2.8);
- **compacteur de remblais et de déchets** (1.2.9);
- **chargeuse** (1.2.2);
- **poseur de canalisations** (1.2.11);
- **compacteur** (1.2.10);
- **décapeuse** (1.2.7);
- **buteur** (1.2.1);
- **trancheuse** (1.2.5).

1.1.3 modèle/type de machine

désignation donnée par le constructeur à une **famille de machines** (1.1.2)

NOTE Chaque famille de machines peut avoir plusieurs modèles ou types représentant la désignation du type de machine donnée par le constructeur.

1.1.4 machine individuelle

machine ayant un numéro d'identification unique pour chaque machine fabriquée

NOTE La numérotation pour l'identification des produits (PIN) suivant l'ISO 10261 identifie clairement la machine individuelle.

1.2 Familles de machines

1.2.1 buteur

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

1.2.2 loader

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

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

1.2.2.1 swing loader

loader (1.2.2) having a swing type lift arm which can rotate to the left and the right of the straight position

NOTE A swing loader working cycle is similar to a loader cycle, but additional work can be done with the equipment offset from the longitudinal axis of the machine.

1.2.2.2 skid-steer loader

loader (1.2.2) which normally has an operator station between attachment-supporting structures and which is steered by using variation of speed and/or direction of rotation between traction drives on opposite sides of a machine with fixed axles

1.2.3 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)

NOTE 1 When used in backhoe mode, the machine is stationary and normally digs below ground level, but when used in loader mode (bucket use) the machine loads through forward motion.

NOTE 2 A backhoe work cycle normally comprises excavating, elevating, swinging and discharging material. A loader work cycle normally comprises filling, elevating, transporting and discharging material.

1.2.2 chargeuse

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

NOTE Un cycle de travail normal comprend un chargement, un soulèvement, un transport et un déchargement des matériaux.

1.2.2.1 chargeuse orientable

chargeuse (1.2.2) ayant un bras de levage de type articulé qui peut effectuer des rotations vers la gauche et vers la droite par rapport à la position médiane

NOTE Un cycle de travail de chargeuse orientable est similaire à celui d'une chargeuse mais des travaux supplémentaires peuvent être effectués avec l'équipement déporté par rapport à l'axe longitudinal de l'engin.

1.2.2.2 chargeuse à direction par glissement unloader

chargeuse (1.2.2) ayant généralement un poste de conduite entre les structures de soutien de l'accessoire et dirigée par l'utilisation d'une variation de vitesse et/ou du sens de rotation entre les roues situées de chaque côté d'une machine ayant des essieux fixes

1.2.3 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 pelle rétro à l'arrière (généralement avec stabilisateurs)

NOTE 1 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 en godet), il charge par un mouvement vers l'avant.

NOTE 2 Un cycle de travail côté pelle comprend normalement un creusement, un soulèvement, un mouvement de rotation et un déchargement des matériaux. Un cycle de travail côté chargeuse comprend normalement un chargement, un soulèvement, un transport et un déchargement des matériaux.

1.2.4 excavator

self-propelled machine on crawlers, 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.

1.2.4.1 minimal swing radius excavator MSRX

excavator (1.2.4) for operation in a confined space having an upper structure with a short swing radius, i.e. with its equipment and attachment swinging within 120 % of the width of the undercarriage

1.2.4.2 walking excavator

excavator (1.2.4) with three or more supporting legs which may be articulated, telescopic or both and which can be fitted with wheels

1.2.4.3 cable excavator

excavator (1.2.4) having a wire rope-operated upper structure primarily designed for excavating with a dragline bucket, a front shovel or grab, used for compacting material with a compaction plate, for demolition work by hook or ball and for material handling with special equipment and attachment

1.2.5 trencher

self-propelled crawler or wheeled machine, having rear- and/or front-mounted equipment or attachment, primarily designed to produce a trench in a continuous operation through motion of the machine

NOTE The attachment can be a digging chain, wheel, disk, plough blade or similar.

1.2.6 dumper

self-propelled crawler or wheeled machine with an open body, which transports and dumps or spreads material

NOTE 1 Loading is performed by means other than the dumper.

NOTE 2 A compact dumper can have integral self-loading equipment.

1.2.4 pelle

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

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

1.2.4.1 pelle à rayon court

pelle (1.2.4) pour le travail en espace réduit, ayant une structure supérieure avec un équipement et un accessoire dont le rayon de rotation est limité à 120 % de la largeur de la structure portante

1.2.4.2 pelle araignée

pelle (1.2.4) supportée par trois jambes ou plus, qui peuvent être articulées, télescopiques, ou les deux, et qui peuvent être équipées de roues

1.2.4.3 pelle à câble

pelle (1.2.4) ayant une structure supérieure commandée par câble métallique, principalement conçue pour l'excavation à l'aide d'un godet «dragline», d'un godet butte ou d'un grappin, pour compacter les matériaux avec une plaque de compactage, pour la démolition par crochet ou boule et pour la manutention de matériaux avec un équipement et un accessoire spéciaux

1.2.5 trancheuse

engin automoteur à roues ou à chenilles, ayant un équipement ou un accessoire, ou les deux, 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

NOTE L'accessoire 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.

1.2.6 tombereau

engin automoteur à roues ou à chenilles, ayant une benne ouverte, qui transporte, déverse ou répand des matériaux

NOTE 1 Le chargement est assuré à l'aide de moyens externes au tombereau.

NOTE 2 Un motobasculeur (machine compacte) peut avoir un dispositif autochargeur intégré.

1.2.6.1**rigid-frame dumper**

dumper (1.2.6) with a rigid frame and wheel or crawler steering

1.2.6.2**articulated frame dumper**

dumper (1.2.6) with an articulated frame for steering

1.2.6.3**swing dumper**

dumper (1.2.6) having a 360° swing upper structure

NOTE The upper structure comprises a rigid frame, open body and operator's station; the undercarriage consists of a track type or wheeled unit.

1.2.7**scraper**

self-propelled or towed crawler or wheeled machine which has a bowl with a cutting edge positioned between the axles and which cuts, loads, transports, discharges and spreads material through a forward motion

NOTE The loading through a forward motion can be assisted by a powered mechanism (elevator) fixed to the scraper bowl.

1.2.7.1**towed scraper**

non-self-propelled **scraper** (1.2.7) propelled by a towing machine on which the operator's station is located

1.2.8**grader**

self-propelled, wheeled machine which has an adjustable blade positioned between the front and rear axles

NOTE 1 The grader can be equipped with a front-mounted blade or scarifier that can also be located between the axles.

NOTE 2 The grader is primarily designed for grading, sloping, ditching and scarifying of materials through its forward motion.

1.2.6.1**tombereau à châssis rigide**

tombereau (1.2.6) ayant un châssis rigide dont la direction est assurée par les roues ou les chenilles

1.2.6.2**tombereau à châssis articulé**

tombereau (1.2.6) ayant un châssis articulé qui assure la direction du tombereau

1.2.6.3**tombereau orientable**

tombereau (1.2.6) ayant une structure supérieure capable de tourner de 360°

NOTE La structure supérieure se compose d'un châssis rigide, d'une benne ouverte et d'un poste de conduite; la structure porteuse se compose d'une unité à chenilles ou à roues.

1.2.7**décapeuse**

engin automoteur ou tracté, à chenilles ou à roues, ayant une benne ouverte possédant un bord coupant placé entre les essieux, qui coupe, charge, transporte, décharge et répand des matériaux par le mouvement de l'engin vers l'avant

NOTE Le chargement par le mouvement de l'engin vers l'avant peut être complété par un mécanisme (élévateur) fixé sur le corps de la benne.

1.2.7.1**décapeuse tractée**

décapeuse (1.2.7) non automotrice, tractée par une machine sur laquelle est situé le poste de l'opérateur

1.2.8**niveleuse**

engin automoteur à roues ayant une lame réglable placée entre les essieux avant et arrière

NOTE 1 L'engin peut être équipé d'une lame montée à l'avant ou d'un scarificateur monté à l'avant ou entre les essieux avant et arrière.

NOTE 2 L'engin est principalement conçu pour niveler, faire les dévers, creuser les fossés et scarifier les matériaux par le mouvement de l'engin vers l'avant.