

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
6746-1

NORME
INTERNATIONALE

Third edition
Troisième édition
2003-05-15

**Earth-moving machinery — Definitions of
dimensions and codes —**

Part 1:
Base machine

**Engins de terrassement — Définitions
des dimensions et des codes —**

Partie 1:
Engin de base



Reference number
Numéro de référence
ISO 6746-1:2003(E/F)

© ISO 2003

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 2003

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester. / Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Published in Switzerland/Publié en Suisse

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 6746-1 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 6746-1:1987), which has been technically revised.

ISO 6746 consists of the following parts, under the general title *Earth-moving machinery — Definitions of dimensions and codes*:

- *Part 1: Base machine*
- *Part 2: Equipment and attachments*

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 6746-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 172, *Engins de terrassement*, sous-comité SC 4, *Nomenclature commerciale, classification et performances*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 6746-1:1987), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 6746 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Engins de terrassement — Définitions des dimensions et des codes*:

- *Partie 1: Engin de base*
- *Partie 2: Équipements et accessoires*

Earth-moving machinery — Definitions of dimensions and codes —

Part 1: Base machine

1 Scope

This part of ISO 6746 defines certain dimensions of earth-moving base-machines as well as the codes identifying those dimensions. At the same time, it specifies a reference system for defining, and a coding system for identifying, additional, similar dimensions in terminology standards and commercial specifications.

It is applicable to the basic types of earth-moving machinery as defined in ISO 6165.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO 6165, *Earth-moving machinery — Basic types — Vocabulary*

Engins de terrassement — Définitions des dimensions et des codes —

Partie 1: Engin de base

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6746 définit certaines dimensions des engins de base équipant les engins de terrassement, et les codes qui identifient ces dimensions. Elle spécifie également un système de référence pour définir d'autres dimensions similaires dans les normes terminologiques et dans les spécifications commerciales, et un système de codage pour identifier ces dimensions.

Elle est applicable aux principaux types d'engins de terrassement tels qu'ils sont définis dans l'ISO 6165.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 6165, *Engins de terrassement — Principaux types — Vocabulaire*

3 Terms and definitions

For the purposes of this part of ISO 6746, the terms and definitions given in ISO 6165 and the following apply.

3.1 three-dimensional reference system

system used to determine dimensions of earth-moving machines

See Figure 1.

3.1.1 zero Y plane

vertical plane which passes through the longitudinal centreline of the machine

3.1.2 X plane

any vertical plane perpendicular to the Y plane

3.1.3 Z plane

any horizontal plane perpendicular to the X and Y planes

3.1.4 positive coordinate

positive direction, forward from the zero X plane, right from the zero Y plane and above the zero Z plane

NOTE 1 The intersection of the X, Y, Z axes (zero planes) is normally located at a well-defined base point: i.e. SIP for a seat as defined in ISO 5353; crankshaft centreline for an engine; sprocket or rear axle centreline for a tractor-dozzer; ground line for machine measurements.

NOTE 2 If only components (e.g. engine, seat) are shown, the location and positive direction of the axis from the intersection of the X, Y, Z axes (zero planes) assume the normally expected orientation of the component to a machine, i.e. number one cylinder of engine to the front of the machine, seat facing to the front.

NOTE 3 If the machine or its equipment or attachment or all these are illustrated, a machine driving from right to left is shown.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 6165 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1 système de référence à trois dimensions

système utilisé pour déterminer les dimensions des engins de terrassement

Voir Figure 1.

3.1.1 plan Y zéro

plan vertical qui passe par l'axe longitudinal de l'engin

3.1.2 plan X

tout plan vertical perpendiculaire au plan Y

3.1.3 plan Z

tout plan horizontal perpendiculaire aux plans X et Y

3.1.4 coordonnée positive

coordonnée située dans la direction positive: en avant du plan X zéro, à droite du plan Y zéro et au-dessus du plan Z zéro

NOTE 1 L'intersection des axes X, Y, Z (plans zéro) est habituellement située en un point de base bien défini, à savoir, SIP pour un siège tel que défini dans l'ISO 5353, axe du vilebrequin pour un moteur, axe du barbotin ou de l'essieu arrière pour un tracteur, ligne de référence au sol pour des mesurages sur engins.

NOTE 2 Si l'on a représenté uniquement des composants (par exemple un moteur, un siège), l'emplacement et la direction positive de l'axe par rapport à l'intersection des axes X, Y, Z (plans zéro) ont l'orientation normalement prévue du composant par rapport à un engin, c'est-à-dire premier cylindre du moteur par rapport à l'avant de l'engin, siège face à l'avant.

NOTE 3 Si un engin ou son équipement ou ses accessoires ou l'ensemble de ceux-ci sont illustrés, ils sont représentés comme se déplaçant de droite à gauche.

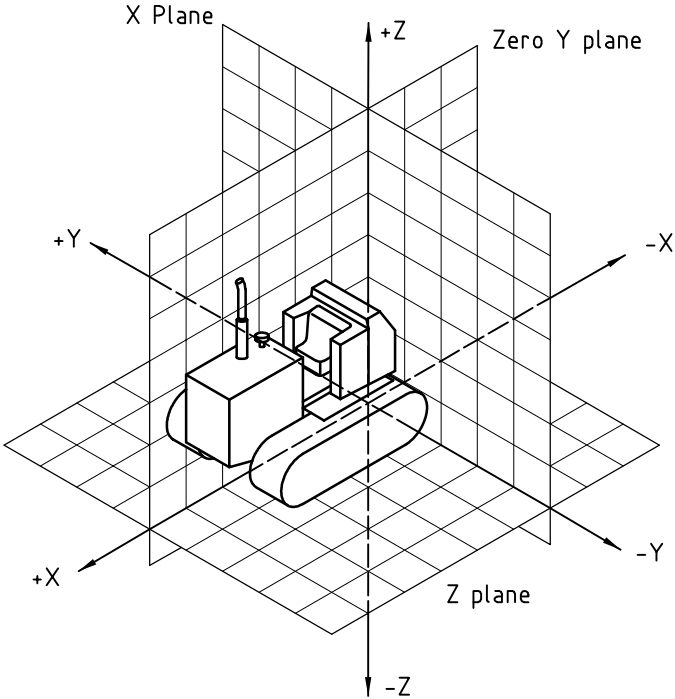


Figure 1 — Three-dimensional reference system

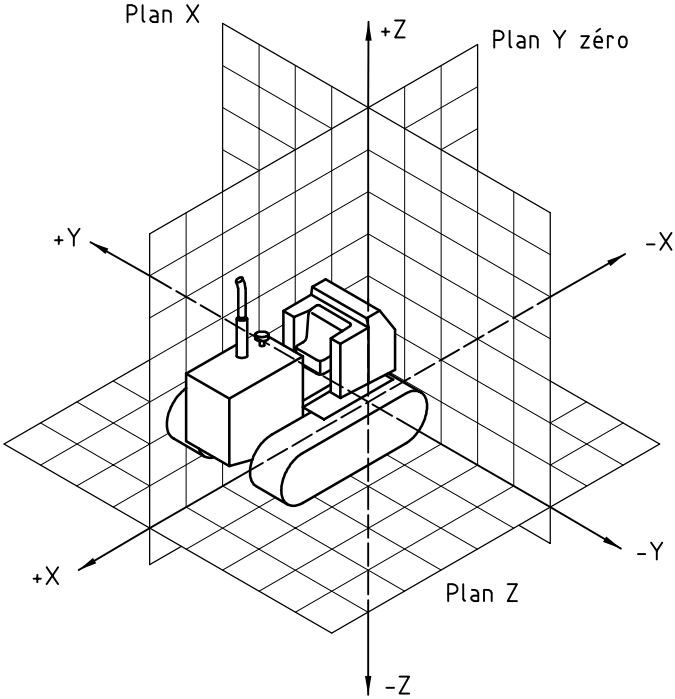


Figure 1 — Système de référence à trois dimensions

3.2
ground reference plane
GRP

plane on which the machine is placed for measurements: in the case of the base machine, a hard, level surface; in the case of equipment and attachments, either a hard, level surface or compacted earth

NOTE The surface used depends on the intended use of the machine and its equipment and attachments. This needs to be defined when developing specific ISO terminology standards or commercial specifications.

3.3
base machine

machine with a cab or canopy and operator-protective structures if required, without equipment or attachments but possessing the necessary mountings for such equipment and attachments

4 General

Dimensions and codes for base machines are given in Annexes A to E, illustrating the use of the three-dimensional reference system (see Figure 1) and the coding system specified in Clause 5 to define such dimensions and assign codes to them. Definitions of dimensions and codes for equipment and attachments are given in ISO 6746-2.

The list of examples given in the annexes is not exhaustive. The same general principles should be used when defining, and assigning identifying codes to, other earth-moving base-machine dimensions in specific terminology standards or commercial specifications.

The three-dimensional reference system shall be used to determine such dimensions.

5 Coding system

Each dimension is assigned a code composed of a capital letter and reference number.

A single capital letter shall be used to indicate the type of base-machine dimension, according to the following:

H = height (see Annex A);

W = width (see Annex B);

3.2
plan de référence au sol
PRS

plan sur lequel l'engin est placé pour les mesures: dans le cas des engins de base, surface plane dure; dans le cas des équipements et accessoires, soit une surface plane dure ou terre compactée

NOTE La surface employée dépend de l'utilisation normale de l'engin et de ses équipements et accessoires. Il est nécessaire de la définir dans les normes ISO terminologiques spécifiques et dans les spécifications commerciales.

3.3
engin de base

engin, si nécessaire avec cabine ou canopy et les structures de protection de l'opérateur, sans équipements ni accessoires mais pourvu des dispositifs nécessaires à un montage de ces équipements et accessoires

4 Généralités

Les dimensions et les codes pour les engins de base sont donnés dans les Annexes A à E, illustrant l'utilisation du système de référence à trois dimensions (voir Figure 1) et le système de codage spécifié dans l'Article 5 pour définir de telles dimensions et leur assigner un code. Les définitions des dimensions et des codes pour les équipements et accessoires sont données dans l'ISO 6746-2.

La liste d'exemples donnée dans les annexes n'est pas exhaustive. Il convient que les mêmes principes généraux soient appliqués lors de la définition et de l'assignation de codes d'identification pour d'autres dimensions d'engins de base équipant les engins de terrassement faisant l'objet de normes terminologiques ou de spécifications commerciales.

Le système de référence à trois dimensions doit être utilisé pour déterminer ces dimensions.

5 Système de codification

Un code composé d'une lettre majuscule et d'un numéro de référence est assigné à chaque dimension.

Une lettre majuscule doit être utilisée pour indiquer le type de dimension de l'engin de base, comme suit:

H = hauteur (voir Annexe A);

L = length (see Annex C);

R = radius (see Annex D);

A = angle (see Annex E).

More than one reference number may be added to the appropriate capital letter, depending on the needs of the specific earth-moving base machine for which a standard or commercial specification is being developed.

W = largeur (voir Annexe B);

L = longueur (voir Annexe C);

R = rayon (voir Annexe D);

A = dimension angulaire (voir Annexe E).

Plusieurs numéros de référence peuvent être ajoutés à la lettre majuscule appropriée, suivant les besoins de l'engin de base spécifique pour lequel une norme terminologique ou une spécification commerciale est en préparation.

Annex A
(normative)

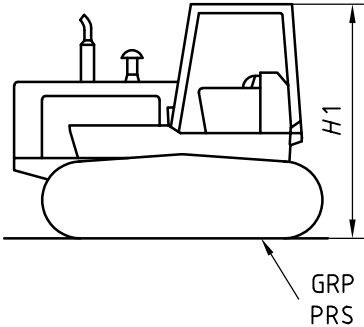
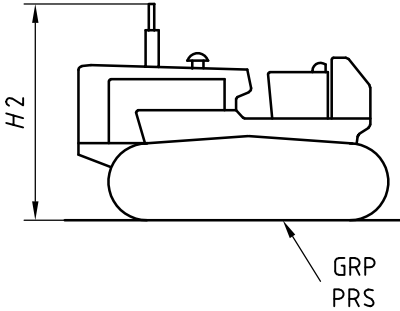
Heights

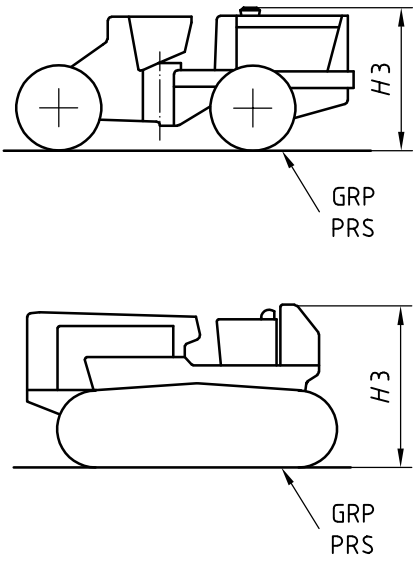
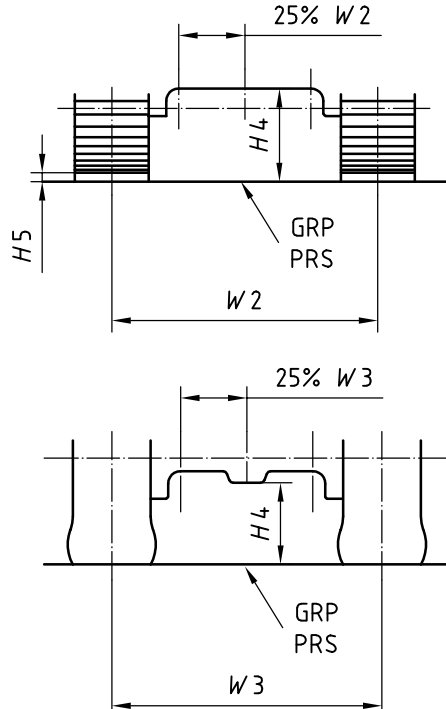
Annexe A
(normative)

Hauteurs

This annex defines base-machine heights and specifies their codes.

La présente annexe définit les hauteurs des engins de base et spécifie leurs codes.

Code	Term and definition Terme et définition	Illustration
H1	<p>maximum height</p> <p>distance on Z coordinate between the GRP and the highest point of the machine with cab or operator protective structures (e.g. ROPS), including track grousers resting on a hard surface with no penetration</p> <p>hauteur totale maximale</p> <p>distance sur la coordonnée Z entre le PRS et le point le plus élevé de l'engin avec cabine ou les structures de protection de l'opérateur (par exemple ROPS), y compris les patins de stabilisateur posés sur une surface dure sans pénétration</p>	
H2	<p>maximum height without cab or ROPS</p> <p>distance on Z coordinate between the GRP and the highest point of the machine without cab or operator protective structures (e.g. ROPS), including track grousers resting on a hard surface with no penetration</p> <p>hauteur maximale sans cabine ni ROPS</p> <p>distance sur la coordonnée Z entre le PRS et le point le plus élevé de l'engin sans cabine ni les structures de protection de l'opérateur (par exemple ROPS), y compris les patins de stabilisateur posés sur une surface dure sans pénétration</p>	

Code	Term and definition Terme et définition	Illustration
<p><i>H3</i></p>	<p>shipping height</p> <p>distance on Z coordinate between the GRP and the highest point on the machine after removal of parts normally removed for shipping</p> <p>hauteur (de chargement)</p> <p>distance sur la coordonnée Z entre le PRS et le point le plus élevé de l'engin après enlèvement des parties normalement retirées pour le transport</p>	
<p><i>H4</i></p>	<p>ground clearance</p> <p>distance on Z coordinate between the GRP and the central part of the machine, minus dimension <i>H5</i></p> <p>NOTE The central part of the machine is defined as 25 % of the track gauge (<i>W2</i>) or tread (wheel track) (<i>W3</i>) to either side of the zero Y plane.</p> <p>garde au sol</p> <p>distance sur la coordonnée Z entre le PRS et la partie centrale de l'engin, moins la hauteur <i>H5</i></p> <p>NOTE La partie centrale de l'engin est définie comme étant égale à 25 % de la voie (<i>W2</i> pour les engins sur chenilles ou <i>W3</i> pour les engins sur roues) de chaque côté du plan Y zéro.</p>	

Code	Term and definition Terme et définition	Illustration
<p><i>H5</i></p>	<p>grouser height</p> <p>distance on Z coordinate between two Z planes passing through the face of the shoe and the tip of the grouser</p> <p>NOTE For a triangular section shoe, it is the distance between two Z planes passing through the track link bolting surface and the tip of the grouser.</p> <p>hauteur du crampon</p> <p>distance sur la coordonnée Z entre deux plans Z passant par la face du patin et par l'extrémité du crampon</p> <p>NOTE Pour un patin de section triangulaire, c'est la distance entre deux plans Z passant par la surface sur laquelle le patin de la chenille est boulonné et par l'extrémité du crampon.</p>	

Annex B
(normative)

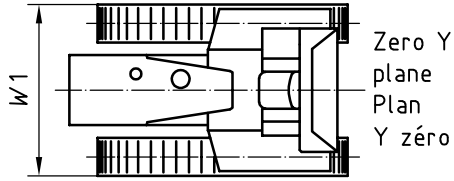
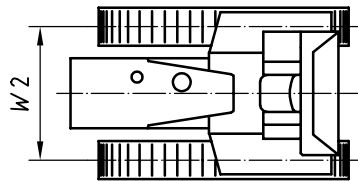
Widths

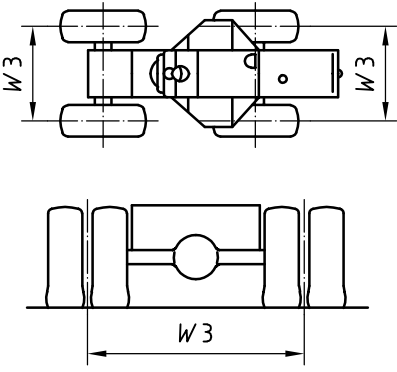
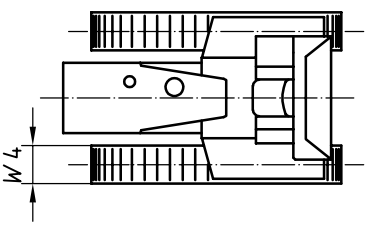
Annexe B
(normative)

Largeurs

This annex defines base-machine widths and specifies their codes.

La présente annexe définit les largeurs des engins de base et spécifie leurs codes.

Code	Term and definition Terme et définition	Illustration
<i>W1</i>	<p>maximum width</p> <p>distance on Y coordinate between two Y planes passing through the farthest points of the machine on both sides of the zero Y plane</p> <p>largeur maximale</p> <p>distance sur la coordonnée Y entre deux plans Y passant par les points de l'engin les plus éloignés sur chaque côté du plan Y zéro</p>	
<i>W2</i>	<p>track gauge</p> <p>distance on Y coordinate between two Y planes passing through the mid-width of the sprocket teeth</p> <p>voie</p> <p>(engins sur chenilles) distance sur la coordonnée Y passant entre deux plans Y passant par le milieu de la largeur de la denture du barbotin</p>	

Code	Term and definition Terme et définition	Illustration
<p><i>W3</i></p>	<p>tread (wheel type)</p> <p>distance on Y coordinate between two Y planes passing through the tyre centreline</p> <p>NOTE 1 In the case of dual wheels, it is the distance between two Y planes passing through the centreline of the dual wheels.</p> <p>NOTE 2 If the machine has more than one tread (wheel track) dimension, each is specified.</p> <p>voie</p> <p>〈engins sur roues〉 distance sur la coordonnée Y entre deux plans Y passant par l'axe des pneus</p> <p>NOTE 1 Dans le cas de pneus jumelés, distance entre deux plans Y passant par l'axe des pneus jumelés.</p> <p>NOTE 2 Si l'engin présente plus d'une voie (engins sur roues), il convient de spécifier chaque dimension.</p>	
<p><i>W4</i></p>	<p>track shoe width</p> <p>distance on Y coordinate between two Y planes passing through the extreme lateral points of the same track shoe</p> <p>largeur du patin</p> <p>distance sur la coordonnée Y entre deux plans Y passant par les points latéraux extrêmes d'un même patin</p>	

Annex C
(normative)

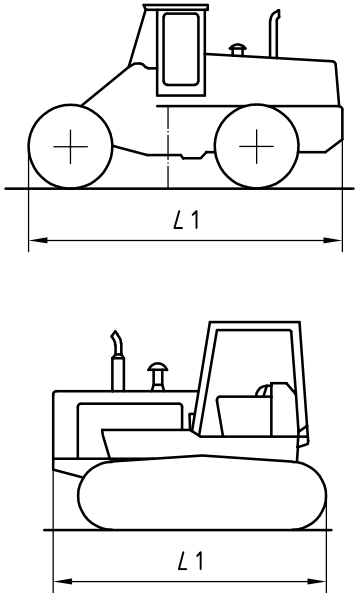
Lengths

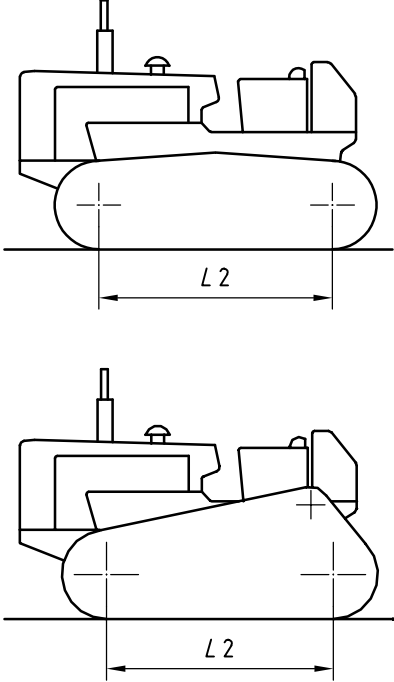
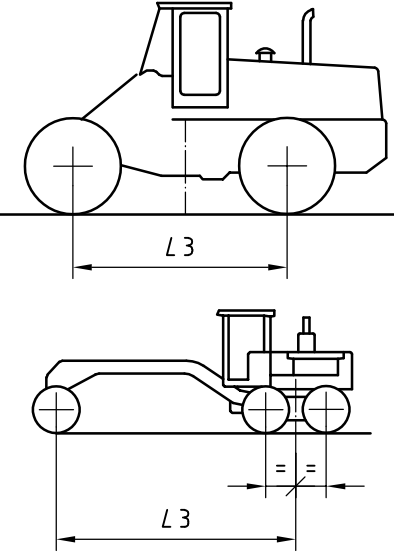
Annexe C
(normative)

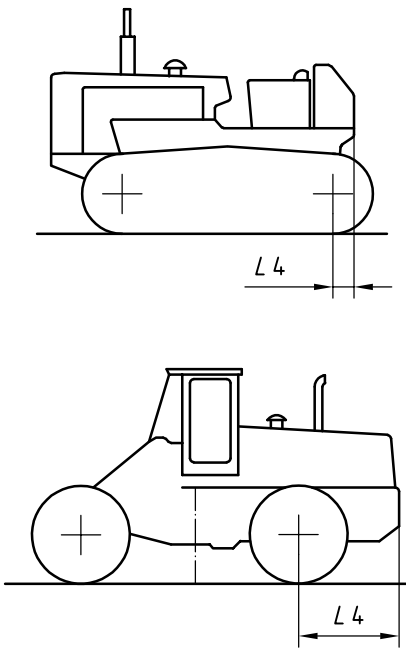
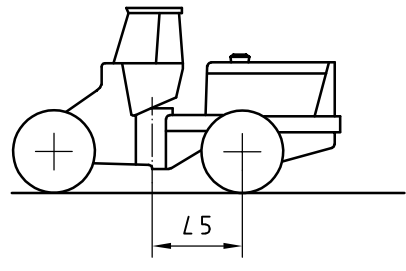
Longueurs

This annex defines base-machine lengths and specifies their codes.

La présente annexe définit les longueurs des engins de base et spécifie leurs codes.

Code	Term and definition Terme et définition	Illustration
L1	<p>maximum length distance on X coordinate between two X planes passing through the farthest points on the front and rear of the machine</p> <p>longueur maximale distance sur la coordonnée X entre deux plans X passant par les points les plus éloignés sur l'avant et l'arrière de l'engin</p>	

Code	Term and definition Terme et définition	Illustration
<p><i>L2</i></p>	<p>crawler base</p> <p>distance on X coordinate between two X planes passing through the front idler axis and the sprocket (or rear idler) axis</p> <p>empattement</p> <p>⟨engins sur chenilles⟩ distance sur la coordonnée X entre deux plans X passant par l'axe du barbotin et par l'axe du pignon de tension avant</p>	
<p><i>L3</i></p>	<p>wheel base</p> <p>distance on X coordinate between two X planes passing through the centres of the front wheels and the rear wheels with machine and wheels in the straight-ahead position</p> <p>NOTE For machines equipped with rear tandem, the centre of the rear wheels is the line midway between the two axles of the tandem.</p> <p>empattement</p> <p>⟨engins sur roues⟩ distance sur la coordonnée X entre deux plans X passant par les centres des roues avant et des roues arrière, l'engin et les roues étant en position droite</p> <p>NOTE Pour un engin équipé d'un tandem arrière, le centre de la roue arrière est la ligne médiane entre les deux axes du tandem.</p>	

Code	Term and definition Terme et définition	Illustration
L4	<p>rear overhang</p> <p>(crawler machines) distance on X coordinate between two X planes passing through the sprocket or rear idler axis and the rear mounting surface of the machine</p> <p>(wheeled machines) distance on X coordinate between two X planes passing through the rear wheel centre and the rearmost feature</p> <p>porte-à-faux par rapport à la surface de montage pour équipement optionnel</p> <p>(engins sur chenilles) distance sur la coordonnée X entre deux plans X passant par l'axe du barbotin ou du pignon de tension arrière et par la surface de montage arrière de l'engin</p> <p>(engins sur roues) distance sur la coordonnée X entre deux plans X passant par le centre de la roue arrière et par la surface de montage arrière de l'engin</p>	 <p>The illustration shows two side-view diagrams. The top diagram is for a crawler machine, showing a track with sprockets and an idler. Two vertical dashed lines represent X-planes: one passing through the sprocket/idler axis and another passing through the rear mounting surface. A dimension line labeled 'L4' indicates the distance between these two planes. The bottom diagram is for a wheeled machine, showing two wheels. Two vertical dashed lines represent X-planes: one passing through the center of the rear wheel and another passing through the rearmost feature of the machine. A dimension line labeled 'L4' indicates the distance between these two planes.</p>
L5	<p>rear axle to pivot of articulated steering</p> <p>distance on X coordinate between two X planes passing through the rear axle and pivot centre</p> <p>pont arrière à l'articulation</p> <p>distance sur la coordonnée X entre deux plans X passant par le pont arrière et par le centre de l'articulation</p>	 <p>The illustration shows a side-view diagram of an articulated steering machine with two wheels. Two vertical dashed lines represent X-planes: one passing through the center of the rear axle and another passing through the pivot point of the steering mechanism. A dimension line labeled 'L5' indicates the distance between these two planes.</p>

Annex D
(normative)

Radial dimensions

This annex defines base-machine radii and specifies their codes.

Annexe D
(normative)

Rayons

La présente annexe définit les rayons des engins de base et spécifie leurs codes.

Code	Term and definition Terme et définition	Illustration
<p><i>R1</i></p>	<p>turning radius</p> <p>distance in Z plane between the turning centre and the track or tyre centreline describing the largest circle, while the machine is executing its smallest practicable turn</p> <p>NOTE For machines with independent steering, <i>R1</i> will be measured from the machine centreline.</p> <p>rayon de braquage</p> <p>distance dans le plan Z entre le centre de braquage et l'axe des chenilles ou des pneus décrivant le cercle le plus large, pendant que l'engin exécute sa rotation la plus petite possible</p> <p>NOTE Pour des engins hydrostatiques, <i>R1</i> sera mesuré sur l'axe de l'engin.</p>	

Code	Term and definition Terme et définition	Illustration
<p><i>R2</i></p>	<p>clearance radius</p> <p>distance in Z plane between the turning centre and the farthest point of the machine while it is executing its smallest practicable turn</p> <p>NOTE For machines with independent steering, <i>R2</i> will be measured from the machine centre-line.</p> <p>rayon de l'engin</p> <p>distance dans le plan Z entre le centre de braquage et le point le plus éloigné de l'engin exécutant sa rotation la plus petite possible</p> <p>NOTE Pour des engins hydrostatiques, <i>R2</i> sera mesuré sur l'axe de l'engin.</p>	

Annex E
(normative)

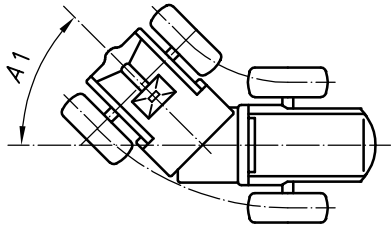
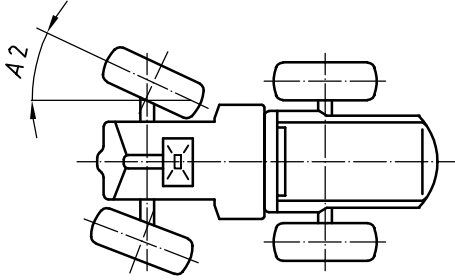
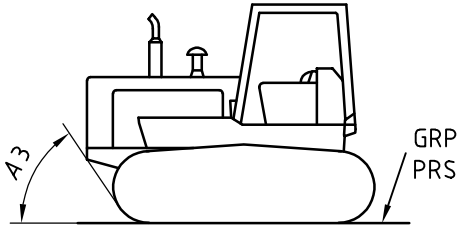
Angular dimensions

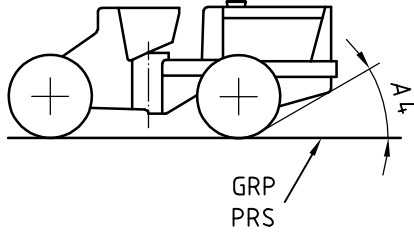
This annex defines base-machine angles and specifies their codes.

Annexe E
(normative)

Dimensions angulaires

La présente annexe définit les angles des engins de base et spécifie leurs codes.

Code	Term and definition Terme et définition	Illustration
A1	<p>articulation angle</p> <p>angle in Z plane described by the front portion of a machine when pivoting from the straight-ahead position to the maximum left or right position</p> <p>angle d'articulation</p> <p>angle, dans le plan Z, décrit par la partie avant d'un engin lorsqu'il pivote à partir de la position d'alignement vers la position maximale gauche ou droite</p>	 <p>The diagram shows a top-down view of a machine's front section. A horizontal dashed line represents the straight-ahead position. An arrow labeled 'A1' indicates the angle between this line and the front portion of the machine when it is pivoted to its maximum left or right position.</p>
A2	<p>Ackermann steering angle</p> <p>angle in Z plane described by the front or rear axle of the machine when the wheels are pivoting from the straight-ahead position to the maximum left or right position</p> <p>angle de direction Ackermann</p> <p>angle, dans le plan Z, décrit par l'axe avant ou arrière d'un engin lorsque les roues pivotent à partir de la position d'alignement vers la position maximale gauche ou droite</p>	 <p>The diagram shows a top-down view of a machine's front or rear axle assembly. A horizontal dashed line represents the straight-ahead position. An arrow labeled 'A2' indicates the angle between this line and the axle when the wheels are pivoted to their maximum left or right position.</p>
A3	<p>angle of approach</p> <p>angle in Y plane between the GRP and a plane, tangent to the forward tyres or tracks and passing through the lowest point of any structure of the base machine forward to the tyres or tracks, which limits the magnitude of the angle</p> <p>angle d'approche</p> <p>angle, dans le plan Y, entre le PRS et un plan tangent aux chenilles ou aux roues avant et passant par le point avant le plus éloigné de la structure de l'engin de base qui limite l'amplitude de cet angle</p>	 <p>The diagram shows a side view of a machine's front structure. A horizontal line represents the ground. A vertical dashed line represents the ground reaction plane (GRP). An arrow labeled 'A3' indicates the angle between the GRP and a plane tangent to the front tyres or tracks, passing through the lowest point of the machine's structure forward to the tyres or tracks. Labels 'GRP' and 'PRS' are shown near the ground line.</p>

Code	Term and definition Terme et définition	Illustration
A4	<p>angle of departure angle in Y plane between the GRP and a plane tangent to the rear tyres or tracks and passing through the lowest point of any structure of the base machine behind the tyres or tracks, which limits the magnitude of the angle.</p> <p>angle de sortie angle, dans le plan Y, entre le PRS et un plan tangent aux chenilles ou aux roues arrière et passant par le point arrière le plus éloigné de la structure de l'engin de base qui limite l'amplitude de cet angle</p>	

Bibliography

- [1] ISO 5353, *Earth-moving machinery, and tractors and machinery for agriculture and forestry — Seat index point*

Bibliographie

- [1] ISO 5353, *Engins de terrassement, et tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Point repère du siège*

ICS 53.100

Price based on 18 pages/Prix basé sur 18 pages