
**Engins de terrassement — Chargeuses —
Terminologie et spécifications
commerciales**

*Earth-moving machinery — Loaders — Terminology and commercial
specifications*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7131:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f36729f-01d9-485e-8eb3-290d319954f0/iso-7131-2009)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f36729f-01d9-485e-8eb3-
290d319954f0/iso-7131-2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f36729f-01d9-485e-8eb3-290d319954f0/iso-7131-2009)



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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7131:2009](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f36729f-01d9-485e-8eb3-290d319954f0/iso-7131-2009>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2009

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

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Engin de base	4
5 Équipements et accessoires	10
6 Terminologie relative aux performances	14
7 Spécifications commerciales	15
Annexe A (normative) Équipement et accessoires des chargeuses — Dimensions	20
Bibliographie	28

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7131:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f36729f-01d9-485e-8eb3-290d319954f0/iso-7131-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f36729f-01d9-485e-8eb3-290d319954f0/iso-7131-2009>

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 7131 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 127, *Engins de terrassement*, sous-comité SC 4, *Terminologie, nomenclature commerciale, classification et estimations*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 7131:1997), qui a fait l'objet d'une révision technique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f36729f-01d9-485e-8eb3-290d319954f0/iso-7131-2009>

Engins de terrassement — Chargeuses — Terminologie et spécifications commerciales

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit la terminologie et fixe le contenu des spécifications des documents commerciaux pour les chargeuses à chenilles automotrices et les chargeuses sur roues telles que définies dans l'ISO 6165, utilisées dans les opérations de terrassement, ainsi que pour leurs équipements et accessoires.

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 3450, *Engins de terrassement — Dispositifs de freinage des engins sur roues équipés de pneumatiques — Exigences relatives aux dispositifs et à leurs performances, et méthodes d'essais*

ISO 6014, *Engins de terrassement — Détermination de la vitesse au sol*

ISO 6016:2008, *Engins de terrassement — Méthodes de mesure des masses des engins de terrassement complets, de leurs équipements et de leurs organes constitutifs*

ISO 6165:2006, *Engins de terrassement — Principaux types — Identification et termes et définitions*

ISO 6746:2003 (toutes les parties), *Engins de terrassement — Définitions des dimensions et des codes*

ISO 7457, *Engins de terrassement — Détermination des dimensions de braquage des engins sur roues*

ISO 9249, *Engins de terrassement — Code d'essai des moteurs — Puissance nette*

ISO 10265, *Engins de terrassement — Engins à chenilles — Exigences de performance et modes opératoires d'essai des dispositifs de freinage*

ISO 14396, *Moteurs alternatifs à combustion interne — Détermination et méthode de mesurage de la puissance — Exigences supplémentaires pour les essais d'émissions de gaz d'échappement suivant l'ISO 8178*

ISO 14397-1, *Engins de terrassement — Chargeuses et chargeuses-pelleteuses — Partie 1: Calcul de la charge utile nominale et méthode d'essai pour vérifier la charge de basculement calculée*

ISO 14397-2, *Engins de terrassement — Chargeuses et chargeuses-pelleteuses — Partie 2: Méthode d'essai pour mesurer les forces d'arrachement et la capacité de levage à la hauteur de levage maximale*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 6165, l'ISO 6746 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1 Généralités

3.1.1 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 Le cycle de travail normal d'une chargeuse comprend le chargement, le soulèvement, le transport et le déchargement des matériaux.

[ISO 6165:2006, définition 4.2]

3.1.1.1

mini-chargeuse

chargeuse (3.1.1) ayant une **masse en service** (3.2.1) de 4 500 kg ou moins, caractérisée par une maniabilité accrue, conçue pour opérer dans des espaces exigus

NOTE Le terme général *machine compacte* est défini dans l'ISO 6165.

3.1.1.2

chargeuse à direction par glissement

chargeuse (3.1.1) dont le poste de conduite est généralement situé entre les structures de soutien de l'accessoire et qui est dirigée par l'utilisation d'une variation de vitesse et/ou du sens de rotation entre les transmissions du dispositif de déplacement à roues ou à chenilles situées de chaque côté d'une machine ayant des essieux fixes

[ISO 6165:2006, définition 4.2.2]

3.1.2

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

[ISO 6746-1:2003, définition 3.3]

NOTE L'engin devra être fourni avec les éléments nécessaires pour fixer les équipements et les accessoires (voir Article 5).

3.2 Masses

3.2.1

masse en service

OM

masse de l'**engin de base** (3.1.2) avec équipement et **accessoire** (3.3.1) vide dans la configuration la plus usuelle, tel que spécifié par le constructeur, avec l'opérateur (75 kg), le réservoir de carburant et tous les circuits de fluide (c'est-à-dire liquide hydraulique, huile pour transmissions hydrauliques, huile pour moteur et liquide de refroidissement du moteur) aux niveaux spécifiés par le constructeur, et, le cas échéant, avec le ou les réservoirs d'aspersion à moitié remplis d'eau

NOTE 1 La masse de l'opérateur n'est pas incluse dans le cas des machines autres qu'à conducteur porté.

NOTE 2 La masse de lest présente à la livraison peut être incluse dans ce chiffre si le constructeur le spécifie.

[ISO 6016:2008, définition 3.2.1]

3.2.2**masse de transport****SM**

masse de l'engin de base sans opérateur, le réservoir de carburant rempli à 10 % de sa capacité ou avec le niveau minimal de carburant nécessaire pour le transport de l'engin selon les spécifications du constructeur (on retiendra la valeur la plus élevée), tous les circuits de fluide aux niveaux spécifiés par le constructeur, avec le ou les réservoirs d'aspenseurs vides, si cela s'applique, et avec ou sans équipement, lest, accessoire, cabine, toit, structures de protection de l'opérateur, roues et contrepoids, suivant les recommandations du constructeur

NOTE Si le constructeur de l'engin envisage que ce dernier soit partiellement démonté pour le transport, les masses des organes constitutifs démontés seront indiquées.

[ISO 6016:2008, définition 3.2.6]

3.3 Accessoires**3.3.1****accessoire**

assemblage d'éléments, qui peut être monté sur un **engin de base** (3.1.2) ou équipement pour une utilisation spécifique

[ISO 6746-2:2003, définition 3.5]

3.3.1.1**pelle rétro**

accessoire (3.3.1) qui creuse généralement vers l'engin et en dessous du niveau du sol, qui soulève, oriente et décharge des matériaux sous l'action d'une flèche, d'un bras et d'un godet

NOTE Pour les chargeuses-pelleteuses dédiées, voir l'ISO 8812.

3.3.1.2**scarificateur**

accessoire (3.3.1) possédant des dents pouvant pénétrer à de faibles profondeurs dans certains matériaux comme la terre, les routes asphaltées et les routes en graviers pour les ameublir et d'autres fonctions analogues

Voir Figure 19.

NOTE Le scarificateur est habituellement monté sur l'arrière de la chargeuse, mais il peut aussi être monté sur l'arrière du godet.

3.3.2**godet à déchargement latéral**

godet qui charge par un déplacement de l'engin vers l'avant, et qui peut décharger latéralement par l'une des extrémités du godet; il peut aussi effectuer un déchargement vers l'avant

Voir Figure 17.

3.3.3**godet à plusieurs utilisations**

godet possédant un versoir du type boteur, avec des charnières à la partie supérieure destinées à supporter une bride de serrage pouvant être ouverte en différentes positions, permettant une utilisation en tant que boteur, décapeuse, pince ou godet

Voir Figure 17.

3.3.4

bras de fourche

structure possédant des dents permettant de lever, de transporter et de décharger des palettes de stockage

Voir Figure 22.

NOTE Lorsque l'accessoire à fourche équipe une chargeuse, la machine est toujours répertoriée comme un engin de terrassement, pas comme un chariot tout terrain à fourche.

3.3.5

fourche à grumes

grappin à grumes

mécanisme possédant des dents et une pince supérieure permettant de lever, de transporter et de décharger des grumes et des troncs

Voir Figure 23.

3.3.6

treuil

cadre équipé d'un tambour et relié à la partie arrière de l'engin de base (3.1.2)

Voir Figure 24.

3.4

équipement

ensemble d'éléments montés sur l'engin de base (3.1.2), qui fournit les principales fonctions qui caractérisent la chargeuse

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4 Engin de base

ISO 7131:2009

4.1 Types de chargeuses

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f36729f-01d9-485e-8eb3-290d319954f0/iso-7131-2009>

Les chargeuses doivent être classées par caractéristique: selon le châssis porteur, l'emplacement du moteur et les systèmes de direction et de transmission.

4.1.1 Châssis porteur

4.1.1.1 Chargeuse à chenilles (voir Figure 1)

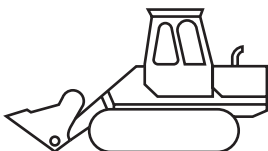


Figure 1 — Chargeuse à chenilles

4.1.1.2 Chargeuse à roues (voir Figure 2)



Figure 2 — Chargeuse à roues

4.1.2 Emplacement du moteur

4.1.2.1 Moteur avant (voir Figure 3)



Figure 3 — Moteur avant

4.1.2.2 Moteur arrière (voir Figure 4)



Figure 4 — Moteur arrière

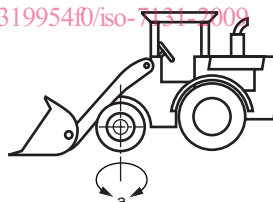
iTeh STANDARD PREVIEW

4.1.3 Système de direction (standards.iteh.ai)

4.1.3.1 Direction sur les roues avant (voir Figure 5)

[ISO 7131:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f36729f-01d9-485e-8eb3-290d319954f0/iso-7131-2009)

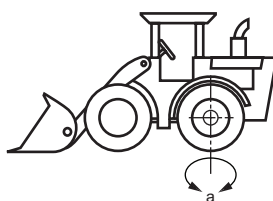
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f36729f-01d9-485e-8eb3-290d319954f0/iso-7131-2009>



^a Roues directrices.

Figure 5 — Direction sur les roues avant

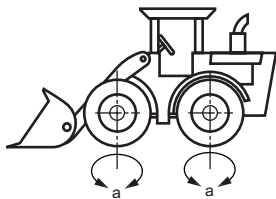
4.1.3.2 Direction sur les roues arrière (voir Figure 6)



^a Roues directrices.

Figure 6 — Direction sur les roues arrière

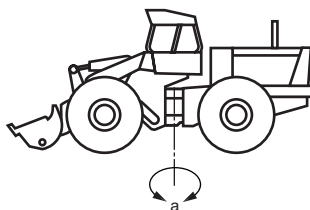
4.1.3.3 Direction sur toutes les roues (voir Figure 7)



^a Roues directrices.

Figure 7 — Direction sur toutes les roues

4.1.3.4 Direction articulée (voir Figure 8)

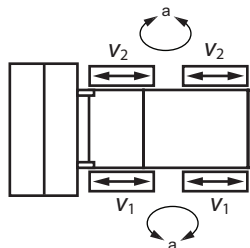
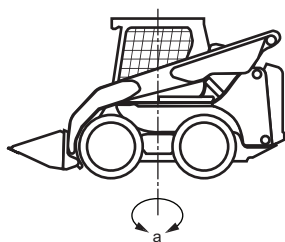


^a Axe de braquage.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Figure 8 — Direction articulée

4.1.3.5 Direction par glissement des roues (voir Figure 9)



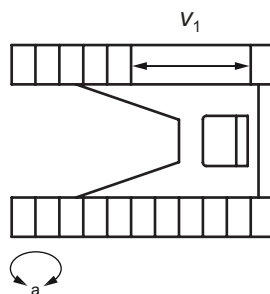
Légende

v vitesse de la roue ($v_1 \neq v_2$)

^a Axe de braquage.

Figure 9 — Chargeuse à direction par glissement des roues

4.1.3.6 Direction par glissement des chenilles (voir Figure 10)

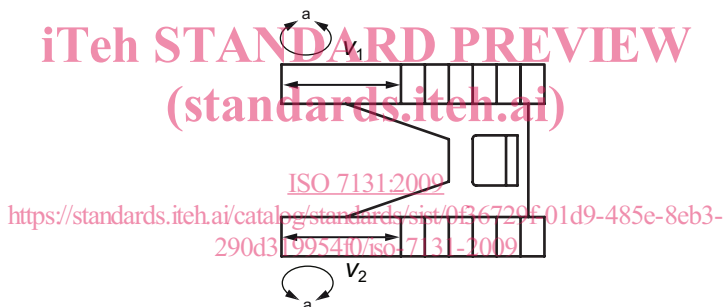


Légende

- v_1 vitesse de la chenille
- a Chenille directrice.

Figure 10 — Direction par dérapage des chenilles

4.1.3.7 Direction agissant indépendamment sur chaque chenille (voir Figure 11)



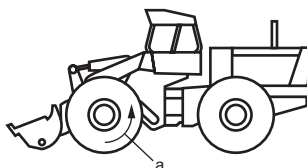
Légende

- v vitesse de la chenille ($v_1 \neq v_2$)
- a Chenille directrice.

Figure 11 — Direction agissant indépendamment sur chaque chenille

4.1.4 Transmission

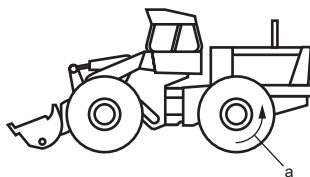
4.1.4.1 Roues motrices avant (voir Figure 12)



- a Roues motrices.

Figure 12 — Roues motrices avant

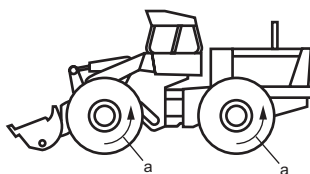
4.1.4.2 Roues motrices arrière (voir Figure 13)



a Roues motrices.

Figure 13 — Roues motrices arrière

4.1.4.3 Toutes roues motrices (voir Figure 14)



a Roues motrices.

iTeh STANDARD PREVIEW
Figure 14 — Toutes roues motrices
(standards.iteh.ai)

ISO 7131:2009
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0f36729f-01d9-485e-8eb3-290d319954f0/iso-7131-2009>