

NORME
INTERNATIONALE

ISO
10268

Première édition
1993-07-01

**Engins de terrassement — Ralentisseurs
pour tombereaux et décapeuses — Essais
de performance**

iTeh STANDARD PREVIEW

*Earth-moving machinery — Retarders for dumpers and
tractor-scrapers — Performance tests*

ISO 10268:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/238f1cd1-a3a9-41b1-bb7f-9c52d114fba/iso-10268-1993>



Numéro de référence
ISO 10268:1993(F)

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 10268 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 127, *Engins de terrassement*, sous-comité SC 1, *Méthodes d'essais relatives aux performances des engins*.

Les annexes A et B de la présente Norme internationale sont données uniquement à titre d'information.

© ISO 1993

Droits de reproduction réservés. 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.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Engins de terrassement — Ralentisseurs pour tombereaux et décapeuses — Essais de performance

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode d'essai permettant de vérifier la capacité de ralentissement en régime continu publiée par le constructeur. Elle est applicable aux tombereaux, décapeuses et à tout autre engin de terrassement équipé d'un ralentisseur.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées 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 3450:1985, *Engins de terrassement — Engins sur roues — Exigences de performance et procédures d'essai des systèmes de freinage.*

ISO 9248:1992, *Engins de terrassement — Unités pour exprimer les dimensions, les performances et les capacités, et exactitude de leur mesurage.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 ralentisseur: Dispositif absorbant l'énergie, normalement utilisé pour contrôler la vitesse de l'engin lorsqu'il descend des pentes.

3.2 capacité de ralentissement en régime permanent: Taux d'absorption de l'énergie en régime permanent pour lequel les paramètres critiques indiqués pour le dispositif de ralentissement de l'engin sont stabilisés et non dépassés.

NOTE 1 Il convient que les paramètres critiques soient définis par le constructeur. Ils seront fonction de la conception du dispositif de ralentissement. Des exemples de paramètres critiques sont les températures de l'huile et du liquide de refroidissement.

3.3 puissance continue maximale: Valeur correspondant au maximum de la vitesse de descente et de l'effort à la jante pouvant être obtenu dans le rapport de multiplication spécifié en cas de non dépassement de la fréquence de rotation du moteur (vitesse moteur) spécifiée par le constructeur.

3.4 pente: Aire d'essai en pente sur laquelle sont effectués les essais sur pente (descendante).

4 Méthode d'essai

Pour les besoins de vérification, on peut utiliser des résultats satisfaisants obtenus avec n'importe laquelle des méthodes (d'essai) suivantes:

- remorquage;
- sur pente (descendante);
- banc dynamométrique.

5 Installations d'essai

5.1 Essais de vérification en remorquage et sur pente

L'aire d'essai doit être une surface dure et sèche avec une base bien compactée (le sol peut être humide s'il n'engendre pas d'effet néfaste sur les caractéristiques d'adhérence de la surface). L'aire d'essai doit avoir une longueur suffisante, une surface lisse et une pente régulière pour permettre d'assurer le maintien de la vitesse d'essai requise. De plus, pour l'essai de remorquage, la pente moyenne dans la direction du déplacement doit être nulle, à 1 % près.

5.2 Essai dynamométrique

Les mécanismes d'entraînement peuvent comprendre des moteurs, des bancs dynamométriques commandés par moteur ou des rouleaux, lesquels doivent être utilisés dans les limites des plages de fonctionnement indiquées par le constructeur.

6 Exactitude de mesure

6.1 En général, l'exactitude des instruments de mesure doit être conforme à l'ISO 9248.

6.2 De plus, la pente de l'aire d'essai doit être déterminée à 0,5° près.

7 Conditions d'essai

7.1 L'essai doit être effectué sur un dispositif de ralentissement et un engin convenablement entretenus et réglés conformément aux spécifications du constructeur.

7.2 L'essai doit être effectué à la température normale d'utilisation de l'engin.

7.3 Les freins de service, s'ils sont indépendants du ralentisseur, doivent être complètement desserrés.

7.4 Si le ralentisseur utilise des éléments absorbant l'énergie communs avec le circuit de freinage de service et/ou de secours, les engins doivent continuer à être conformes au paragraphe approprié de l'ISO 3450 à la fin de l'essai de vérification du ralentisseur.

7.5 L'essai de vérification doit être effectué à une température ambiante comprise entre 27 °C et 32 °C, sauf si les performances ne sont pas affectées par la température ambiante.

NOTES

2 Dans le cas où une température ambiante comprise entre 27 °C et 32 °C ne peut être atteinte, la performance in-

diquée pour 32 °C ne peut être vérifiée, à moins que l'on sache par avance qu'elle n'est pas affectée par la température ambiante.

3 Étant donné que les facteurs de correction de la température ne relèvent pas de la présente Norme internationale, il est nécessaire d'effectuer l'essai à une température ambiante de référence comprise entre 27 °C et 32 °C afin de pouvoir vérifier les performances du ralentisseur indiquées pour une température de référence de 32 °C.

Des températures ambiantes hors de la plage comprise entre 27 °C et 32 °C peuvent être utilisées pour effectuer la vérification. Lorsque c'est le cas, la température de vérification doit être indiquée dans le rapport d'essai. La température au cours de l'essai de vérification ne doit pas dépasser la température ambiante enregistrée par le constructeur lors de ses essais de plus de 5 °C.

7.6 Les informations appropriées à la méthode d'essai à enregistrer durant l'essai sont:

- a) la vitesse de l'engin;
- b) la masse de l'engin;
- c) la force de traction;
- d) l'angle de la pente d'essai;
- e) la puissance de sortie du banc dynamométrique;
- f) la température ambiante.

8 Essai de vérification

8.1 À l'aide des courbes de ralentissement en régime permanent fournies par le constructeur, déterminer le meilleur rapport effort à la jante/vitesse de l'engin soumis à l'essai à vérifier. (Se référer à la figure A.1 pour un exemple type des informations fournies sur les performances d'un ralentisseur.)

8.2 Équiper l'engin des instruments nécessaires pour contrôler et enregistrer les données nécessaires relatives aux paramètres critiques cités (voir 3.2).

8.3 Déterminer les limites éventuelles du système et suivre les consignes du constructeur concernant les précautions à prendre pour l'utilisation de l'engin.

8.4 Vérifier le bon fonctionnement du circuit de freinage de service et s'assurer de sa capacité à arrêter l'engin dans les conditions de vitesse de déplacement, de charge et de pente établies pour l'essai.

8.5 Effectuer des courses d'essai, selon les besoins, pour déterminer la capacité de ralentissement en régime permanent de l'engin. La moyenne des résultats obtenus sur trois essais consécutifs doit correspondre à au moins 95 % de la capacité calculée à

partir des données fournies. Un seul point sur les courbes fournies est suffisant pour l'essai de vérification: il doit correspondre à la puissance maximale en régime permanent.

9 Présentation des performances de ralentissement

9.1 Lorsque la capacité de ralentissement d'un engin doit être publiée conformément à la présente Norme internationale, la courbe de la capacité de ralentissement en régime continu pour une température

ambiante de 32 °C doit être indiquée. Si la vérification n'a pas été effectuée à 32 °C, cela doit être indiqué. Des courbes montrant les performances à d'autres températures peuvent également y figurer.

9.2 La capacité de ralentissement doit être présentée sous une forme équivalente ou similaire à celle de la figure A.1.

9.3 L'annexe A illustre l'utilisation d'un diagramme des performances de ralentissement.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10268:1993](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/238f1cd1-a3a9-41b1-bb7f-9c52d114fba/iso-10268-1993)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/238f1cd1-a3a9-41b1-bb7f-9c52d114fba/iso-10268-1993>

Annexe A (informative)

Exemple d'utilisation d'un diagramme des performances de ralentissement

L'utilisation du diagramme des performances de ralentissement est illustrée par l'exemple suivant qui se rapporte à un tombereau à transmission mécanique. Pour le type d'engin dont les performances de ralentissement sont indiquées, la vitesse maximale constante de descente d'une pente continue donnée est déterminée en suivant les étapes a) à e).

Soit les conditions suivantes:

- pente descendante: 12 %
- résistance au roulement: 2 %
- masse maximale de l'engin: 136 000 kg

- a) Calculer la pente réelle, à savoir: la pente descendante moins la résistance au roulement ($12\% - 2\% = 10\%$).
- b) Repérer sur l'abaque la masse maximale de l'engin, à savoir le point sur l'échelle des masses correspondant à 136 000 kg.
- c) Descendre ensuite verticalement jusqu'à couper la ligne de pente réelle correspondant à 10 %.
- d) Continuer horizontalement vers la gauche jusqu'à couper la ligne des rapports de vitesses.
- e) Redescendre verticalement jusqu'à l'échelle des vitesses et déterminer la vitesse maximale, soit 26 km/h.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

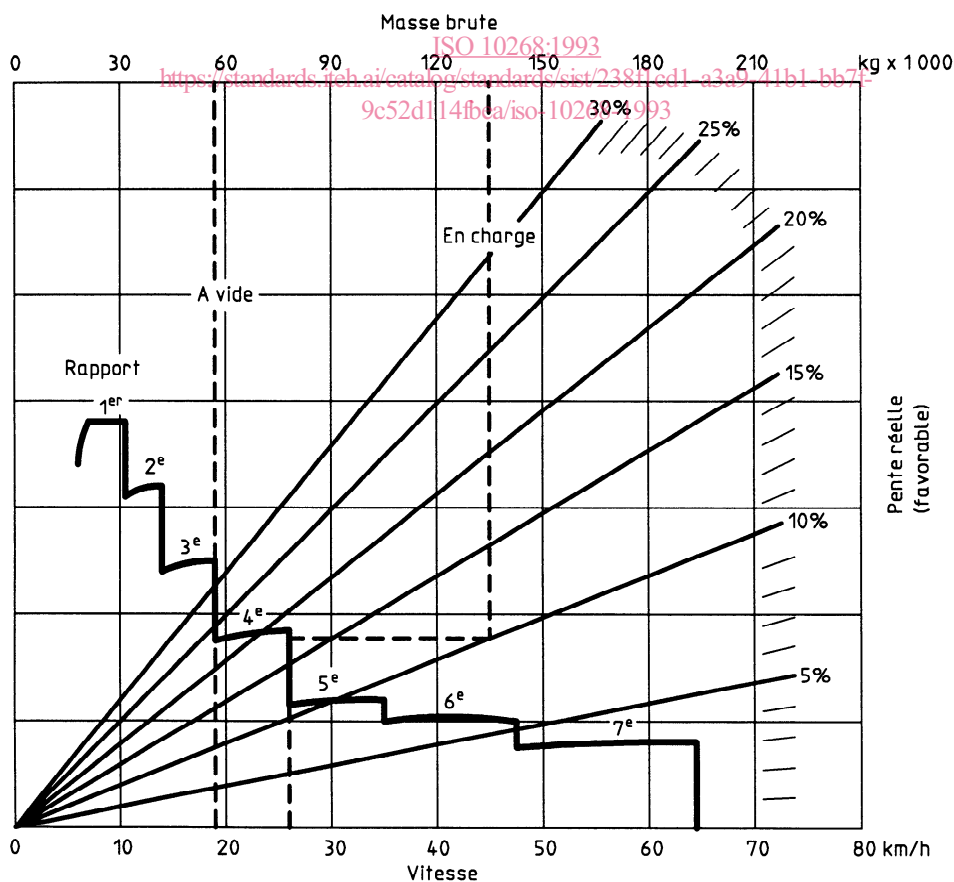


Figure A.1 — Courbe de capacité de ralentissement

Annexe B
(informative)

Bibliographie

- [1] ISO 7132:1990, *Engins de terrassement — Tombereaux — Terminologie et spécifications commerciales.*
- [2] ISO 7133:1985, *Engins de terrassement — Décapeuses — Terminologie et spécifications commerciales.*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10268:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/238f1cd1-a3a9-41b1-bb7f-9c52d114fba/iso-10268-1993>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10268:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/238f1cd1-a3a9-41b1-bb7f-9c52d114fba/iso-10268-1993>

CDU 621.878/.879:62-594

Descripteurs: matériel de terrassement, benne basculante, racleur, ralentisseur, essai, essai de fonctionnement.

Prix basé sur 4 pages
