

NORME INTERNATIONALE

ISO
4254-4

Première édition
1990-12-01

Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Dispositifs techniques permettant d'assurer la sécurité —

Partie 4: **STANDARD PREVIEW**

Treuils pour matériels forestier et de sylviculture

ISO 4254-4:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/7ab56c39-61c6-4679-8c2c-1c77746d94cc/iso-4254-4-1990>
*Tractors and machinery for agriculture and forestry — Technical means
for ensuring safety —*

Part 4: Forestry winches



Numéro de référence
ISO 4254-4:1990(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 4254-4 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*.

L'ISO 4254 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Dispositifs techniques permettant d'assurer la sécurité*:

- *Partie 1: Généralités*
- *Partie 2: Appareils d'ammoniac anhydre*
- *Partie 3: Tracteurs*
- *Partie 4: Treuils pour matériels forestier et de sylviculture*
- *Partie 5: Matériel de travail du sol*
- *Partie 6: Matériel de traitement agropharmaceutique*
- *Partie 7: Moissonneuses-batteuses, récolteuses de fourrage et de coton*
- *Partie 9: Matériel de semis, de plantation et de fertilisation*

© ISO 1990

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

Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Dispositifs techniques permettant d'assurer la sécurité —

Partie 4:

Treuil pour matériels forestier et de sylviculture

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4254 prescrit les exigences de sécurité pour les treuils utilisés sur le matériel forestier et le matériel agricole utilisé en sylviculture.

Elle s'applique uniquement aux treuils de débarquement montés sur le matériel forestier mobile, débusqueuses et débardeurs porteurs par exemple, et sur le matériel agricole utilisé en sylviculture. Tous les treuils utilisés pour les systèmes de débarquement par câble en sont exclus.

L'ISO 4254-1 fournit des directives et les exigences concernant la prévention des accidents pouvant se produire à l'occasion de l'utilisation des tracteurs et matériels agricoles et forestiers.

Elle fixe les lignes de conduite auxquelles la conception des tracteurs et des machines doivent répondre.

Les exigences de l'ISO 4254-1 doivent être satisfaites en plus de celles indiquées dans la présente partie de l'ISO 4254.

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 partie de l'ISO 4254. 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 partie de l'ISO 4254 sont invitées à rechercher la possi-

bilité 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 3108:1974, *Câbles en acier pour usages courants — Détermination de la charge de rupture effective.*

ISO 3600:1981, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Manuels d'utilisation et documents techniques — Présentation.*

ISO 3767-4:—¹⁾, *Tracteurs, matériels agricoles et forestiers, matériel à moteur pour jardins et pelouses — Symboles pour les commandes de l'opérateur et autres indications — Partie 4: Symboles pour matériels forestiers.*

ISO/TR 3778:1987, *Tracteurs agricoles — Forces maximales nécessaires pour manoeuvrer les organes de commande.*

ISO 4254-1:1989, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Dispositifs techniques permettant d'assurer la sécurité — Partie 1: Généralités.*

ISO 6687:1982, *Matériel forestier — Treuils — Exigences de performance.*

3 Plaques d'identification

3.1 Les treuils nus ou non montés doivent porter un marquage lisible et durable comportant les informations suivantes:

a) nom et adresse du fabricant, ou de l'importateur, le cas échéant;

1) À publier.

- b) modèle de treuil;
- c) année de fabrication;
- d) numéro de série;
- e) force de traction maximale du treuil installé, c'est-à-dire la force de traction maximale sur le tambour vide, calculée conformément à l'ISO 6687.

3.2 Les treuils intégrés dans une machine, telle qu'une débusqueuse, ou les treuils montés sur un attelage trois points doivent porter une étiquette, à un endroit visible du treuil de la machine ou sur le cadre du treuil, comportant les informations suivantes relatives au système machine/treuil:

- a) force de traction maximale sur le tambour vide pour l'ensemble machine/treuil;
- b) charge de rupture minimale du câble, calculée conformément à l'article 7 pour le système machine/treuil;
- c) diamètre maximal du câble, calculé conformément à 6.1 et à l'article 7.

L'étiquette doit être rédigée dans une langue compréhensible par l'utilisateur et imprimée en lettres majuscules, son format et son graphisme devant être conformes aux normes existantes, et doit aussi porter le texte suivant:

ATTENTION — LE TREUIL NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ POUR DES OPÉRATIONS DE LEVAGE

4 Documents techniques

Le fournisseur du treuil ou de l'ensemble machine/treuil doit fournir, dans une langue compréhensible par l'utilisateur, les documents indiqués en 4.1 et 4.2 et préparés conformément à l'ISO 3600.

4.1 Le manuel d'utilisation doit comporter des instructions complètes relatives à l'utilisation et à la maintenance du treuil et, le cas échéant, au moins les informations suivantes:

- a) informations portées sur la plaque d'identification selon l'article 3;
- b) caractéristiques de charge:
 - couple maximal d'entrée,
 - force de traction maximale sur le tambour vide et sur le tambour plein, respectivement;
- c) type, conception, matériau et diamètre recommandés pour le câble;

- d) longueur maximale du câble, en fonction du diamètre du câble;
- e) description du fonctionnement du treuil et mécanisme de transmission de la puissance (pour les treuils autres que les treuils à commande mécanique, diagrammes du système donnant la pression maximale et le débit-volume, ou la tension et l'ampérage, respectivement);
- f) description des dispositifs de sécurité;
- g) instructions relatives à l'exploitation du treuil;
- h) instructions d'entretien, notamment le réglage des dispositifs de sécurité, l'inspection du câble, la maintenance préventive, les instructions concernant l'inspection et le graissage.

4.2 Un catalogue des pièces doit aussi être fourni.

5 Dispositifs mécaniques de sécurité

5.1 Lorsqu'un câble de treuil passe sur une poulie libre, le point de contact avec la poulie (point de pincement) doit être convenablement protégé. Les guide-câbles en cintre, tels que ceux utilisés sur les débusqueuses, sont exclus.

5.2 Si les commandes du treuil sont situées de telle manière que l'opérateur du treuil puisse atteindre le câble ou le tambour lorsque le treuil est actionné par moteur, le tambour et le câble doivent être protégés jusqu'au niveau de la poulie libre.

5.3 Les treuils amovibles doivent comporter des dispositifs permettant une fixation et un retrait simples et sûrs, comprenant des supports assurant la stabilité lorsqu'un treuil à attelage trois points ou un treuil à fixation similaire est démonté.

5.4 Lorsqu'un treuil est fixé à un attelage trois points ou à un dispositif similaire et lorsque, dans des conditions d'utilisation normales, il peut provoquer le retournement du véhicule, des supports ou d'autres dispositifs pour assurer la stabilité doivent être prévus.

6 Tambour

6.1 Le rapport entre le diamètre du fût et le diamètre du câble ne doit pas être inférieur à 10 pour les câbles dont le diamètre est inférieur ou égal à 16 mm, et ne doit pas être inférieur à 8 pour les câbles dont le diamètre est supérieur à 16 mm.

6.2 La distance de sécurité prescrite dans l'ISO 6687 doit être utilisée pour calculer la longueur du câble.

6.3 Le treuil doit être conçu pour éviter que le câble glisse au-dessus des flasques lorsque la couche supérieure dépasse accidentellement les flasques.

7 Charge de rupture du câble

La charge de rupture statique pour la dimension recommandée du nouveau câble, établie conformément à l'ISO 3108, ne doit pas être inférieure à 1,4 fois la charge maximale de traction du système machine/treuil.

8 Fixation du câble

Le tambour doit comporter un dispositif de fixation du câble conçu pour éviter toute détérioration du câble, particulièrement au point de fixation. Ce dispositif doit être conforme aux exigences de 8.1 à 8.3.

8.1 Il convient que le dispositif de fixation du câble au tambour soit du type à ancrage détachable de manière que, si une charge échappe au contrôle lorsque le treuil est en mode de déroulement libre, le câble sorte du tambour.

8.2 Le dispositif doit être conçu pour se désenclencher, lorsqu'il n'y a pas de câble sur le tambour, à moins de 0,3 fois la force de traction maximale sur le tambour vide. Lorsque le câble est enroulé trois fois autour du tambour, le dispositif doit résister à 1,25 fois la force de traction maximale sur le tambour vide.

8.3 Le dispositif ne doit pas se désenclencher accidentellement lorsque le câble est déroulé manuellement du tambour.

9 Freinage

9.1 Le dispositif de freinage, s'il y en a un, doit fonctionner automatiquement lorsque l'alimentation du tambour est coupée. Un mécanisme de desserrage peut être prévu pour permettre un déroulement libre.

9.2 Le dispositif de freinage ou son équivalent, s'il y en a un, doit résister à une charge au moins égale à 1,25 fois la force de traction maximale sur le tambour vide sans glissement.

9.3 Le dispositif de freinage, s'il y en a un, doit assurer un arrêt et un desserrage, sans à-coups, du tambour.

10 Dispositif de surcharge

10.1 Le dispositif de surcharge, s'il y en a un, doit assurer que la force de traction maximale admise du système machine/treuil ne puisse pas être dépassée.

10.2 Il ne doit pas être possible de modifier le réglage du dispositif de surcharge, par exemple accouplements à glissement, soupapes de sûreté, etc. sans un jeu minimal d'outils.

11 Commandes

11.1 Les forces maximales nécessaires pour manœuvrer les commandes manuelles ne doivent pas dépasser celles indiquées dans l'ISO/TR 3778.

11.2 Les commandes doivent être conçues et situées de manière à réduire la possibilité de mise en marche involontaire du treuil.

11.3 Les commandes du moteur doivent, lorsqu'elles sont relâchées, revenir automatiquement en position neutre, sauf si elles sont en position de coupure.

11.4 Les commandes de freinage doivent, lorsqu'elles sont relâchées, déclencher automatiquement les freins.

11.5 Les commandes de freinage et/ou les commandes de désembrayage peuvent comporter un verrou de position de roulement libre.

11.6 La commande d'un treuil fixe doit être située de manière que l'opérateur soit protégé, dans tous les cas, du fouettement ou de la rupture d'un câble ou des crochets. Son fonctionnement et son mode d'utilisation doivent être indiqués, sur ou à proximité de la commande, par des symboles conformes à l'ISO 3767-4.

11.7 Il convient que la commande du treuil, si elle a la forme d'un levier, soit disposée de manière que la fonction «marche» corresponde généralement à un mouvement de la commande en direction de l'opérateur.

11.8 La fonction de relâchement du frein et de déroulement libre, s'il s'agit d'un levier, devrait correspondre généralement à un mouvement de la commande s'éloignant de l'opérateur.

12 Dispositifs de protection au retournement

Ces exigences sont applicables aux tracteurs agricoles.

12.1 Les dispositifs de protection au retournement, s'ils existent, doivent assurer l'arrêt de la traction du treuil avant le dépassement d'un point d'inclinaison prédéterminé du système machine/treuil.

12.2 Il ne doit pas être possible de modifier le réglage des dispositifs de protection au retournement sans un jeu minimal d'outils.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4254-4:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3ab36c5c-61cb-4875-8e2e-fc77746db4ec/iso-4254-4-1990>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4254-4:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3ab36c5c-61cb-4875-8e2e-fc77746db4ec/iso-4254-4-1990>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4254-4:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3ab36c5c-61cb-4875-8e2e-fc77746db4ec/iso-4254-4-1990>

CDU 630:631.372:621.864.001.25

Descripteurs: matériel forestier, treuil, dispositif de sécurité, spécification, règle de sécurité.

Prix basé sur 3 pages
