

# NORME INTERNATIONALE

**ISO**  
**6535**

Deuxième édition  
1991-12-15

---

---

## Scies à chaîne portatives — Performances du frein de chaîne

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
*Portable chain-saws — Chain brake performance*  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 6535:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ded7367-8f70-4438-8ab0-da46ead448a1/iso-6535-1991>



Numéro de référence  
ISO 6535:1991(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 6535 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 17, *Matériel forestier portatif à main*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 6535:1983), dans laquelle les performances recommandées ont été ajoutées (article 2).

© ISO 1991

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

## Scies à chaîne portatives — Performances du frein de chaîne

### 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit des méthodes de mesure du temps de réponse et de la force d'enclenchement des freins de chaîne, commandés manuellement, des scies à chaîne portatives à main et donne des recommandations de performance.

### 2 Exigences et recommandations de performance

Les mesurages doivent être effectués sur trois scies différentes de production normale du même modèle, équipées du guide-chaîne et de la chaîne spécifiés par le constructeur.

Lorsque le frein est essayé selon 6.1, il convient que le temps maximal de freinage ne dépasse pas 0,15 s et que le temps moyen de freinage, mesuré sur une scie, ne dépasse pas 0,12 s.

Lorsque le frein est essayé selon 6.2, il convient que la force d'enclenchement soit comprise entre 20 N et 60 N.

### 3 Appareillage

**3.1 Tachymètre**, ayant une exactitude de  $\pm 2,5\%$ , utilisé pour mesurer la fréquence de rotation du moteur.

**3.2 Dispositif d'enregistrement du temps** comprenant des capteurs, ayant une exactitude de  $\pm 5$  ms.

**3.3 Capteur**, pour l'enregistrement de la mise en action du levier du frein de chaîne.

**3.4 Capteur**, pour l'enregistrement du mouvement de la chaîne.

**3.5 Dynamomètre**, ayant une exactitude de  $\pm 1$  N.

**3.6 Pendule**, ayant une tête avec une surface de choc plate de 50 mm de diamètre et un levier dont la longueur donne une distance de 700 mm entre le point de pivot et le centre de la tête. Le levier doit être aussi léger que possible. Le pendule doit provoquer une énergie d'impact de 1,4 J pour une hauteur de chute de 200 mm.

### 4 Conditions d'essai

Le moteur doit avoir été rodé avant l'essai et le système d'allumage et le carburateur doivent être réglés suivant les instructions du constructeur.

Le bois tendre doit être utilisé pour la coupe.

### 5 Préparation

La scie à chaîne et la tension de la chaîne doivent être réglées de façon à obtenir les meilleures conditions de coupe, conformément aux indications du constructeur. La tension de la chaîne doit généralement être réglée de manière que, avec une masse de 1 kg pendue à la partie inférieure de la chaîne, au centre de la longueur de coupe utile, l'écartement entre le maillon-attache de la chaîne et le guide-chaîne soit, au minimum, de 0,017 mm par millimètre de longueur du guide-chaîne.

Si applicable, la pompe de lubrification de la chaîne doit être réglée en position maximale selon les recommandations du constructeur. Le type d'huile de lubrification de la chaîne utilisé doit être noté dans le rapport d'essai.

Pendant l'essai, la scie à chaîne doit être fixée d'une manière rigide par les poignées.

Avant le rodage préliminaire selon 6.1.3, les surfaces de friction du frein doivent être sèches et non lubrifiées.

La température ambiante doit être de  $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ .

## 6 Mode opératoire

### 6.1 Temps de freinage

#### 6.1.1 Principe

Le frein est enclenché par un choc provoqué par la chute du pendule. Le pendule doit frapper la protection de la main tenant la poignée avant d'une hauteur de chute de 0,2 m.

Le temps de freinage est défini comme étant l'intervalle de temps séparant l'instant où le pendule frappe la protection et l'instant où la chaîne est complètement arrêtée. Pour éviter des mesurages incorrects dus à la vibration de la chaîne ou du pignon, on doit considérer que la chaîne est arrêtée lorsque le temps que mettent deux dents consécutives de la chaîne pour passer le point de mesure est supérieur à 10 ms.

#### 6.1.2 Généralités

Maintenir la position de l'accélérateur constante pendant tout le freinage. La position doit être telle que la fréquence de rotation soit égale à la fréquence correspondant à la puissance maximale indiquée par le constructeur plus 33 %, ou à plein régime (à l'emballement), la plus faible de ces deux valeurs étant déterminante. Lorsque la chaîne s'est arrêtée après le freinage, positionner l'accélérateur au ralenti et desserrer le frein.

Aucun réglage de frein ne doit être effectué au cours de l'essai et aucun nettoyage n'est permis avant que l'essai soit terminé. Aucun résultat ne doit être annulé.

Effectuer les mesurages conformément au mode opératoire suivant.

#### 6.1.3 Chauffe du moteur

Faire chauffer le moteur aux vitesses entre la fréquence de rotation correspondant à la puissance maximale et l'emballement.

Faire tourner le moteur entre la fréquence de rotation correspondant à la puissance maximale et l'emballement et effectuer 300 freinages. L'intervalle de temps entre deux freinages consécutifs doit être assez long pour éviter une surchauffe excessive.

Couper du bois tendre, pendant tout le temps que dure un réservoir de carburant, à approximativement la fréquence de rotation correspondant à la puissance maximale:

#### 6.1.4 Premier essai

6.1.4.1 Faire tourner le moteur à l'emballement.

6.1.4.2 Effectuer cinq freinages jusqu'à l'arrêt, à des intervalles de 30 s, et enregistrer les temps de freinage.

#### 6.1.5 Deuxième essai

6.1.5.1 Faire tourner le moteur à l'emballement.

6.1.5.2 Effectuer 15 freinages à blanc à des intervalles de 30 s.

6.1.5.3 Immédiatement après, effectuer cinq freinages à des intervalles de 30 s et enregistrer les temps de freinage.

### 6.2 Force d'enclenchement (essai statique)

Mesurer la force nécessaire pour mettre en mouvement le frein de chaîne sur la protection de la main tenant la poignée avant, dans une direction faisant un angle de 45° avec la direction médiane du guide-chaîne, l'effort étant appliqué vers le bas et l'avant, le point d'application étant situé au centre de la partie frontale de la protection de la main tenant la poignée avant (voir figure 1).

Le moteur doit être à l'arrêt pendant cet essai. La force doit être appliquée à un taux constant.

## 7 Rapport d'essai

### 7.1 Temps de freinage

Rapporter tous les temps de freinage enregistrés et la valeur moyenne de 6.1.4.2 et 6.1.5.3.

### 7.2 Force d'enclenchement

Rapporter la force d'enclenchement en newtons.

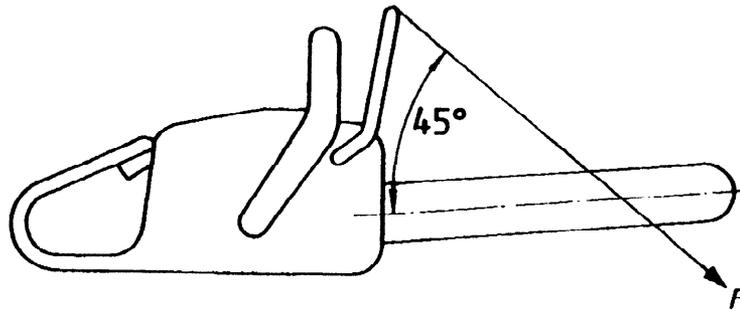


Figure 1 — Essai statique de détermination de l'effort d'enclenchement

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 6535:1991](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ded7367-8f70-4438-8ab0-da46ead448a1/iso-6535-1991>

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 6535:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ded7367-8f70-4438-8ab0-da46ead448a1/iso-6535-1991>

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 6535:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ded7367-8f70-4438-8ab0-da46ead448a1/iso-6535-1991>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 6535:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2ded7367-8f70-4438-8ab0-da46ead448a1/iso-6535-1991>

---

---

**CDU 630:621.936.6**

**Descripteurs:** matériel forestier, matériel portatif, scie, durée de fonctionnement, pouvoir de coupure, spécification, mesurage.

Prix basé sur 2 pages

---

---