

---

Norme internationale



6003

---

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

---

## Skis alpins — Détermination de la masse et du moment d'inertie

*Alpine skis — Determination of mass and moment of inertia*

Première édition — 1980-02-01

---

CDU 685.363.2

Réf. n° : ISO 6003-1980 (F)

Descripteurs : matériel de sport, ski alpin, détermination, masse, moment d'inertie, pesage.

Prix basé sur 3 pages

## 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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 6003 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 83, *Matériel de sport et d'activités de plein air*, et a été soumise aux comités membres en mai 1978.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Inde	<del>Suisse</del>
Allemagne, R. F.	Italie	Turquie
Autriche	Mexique	URSS
Corée, Rép. de	Nouvelle-Zélande	USA
France	Pologne	Yougoslavie

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

# Skis alpins — Détermination de la masse et du moment d'inertie

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie des méthodes de mesurage en laboratoire de la masse et du moment d'inertie polaire des skis alpins.

L'utilisation de procédés de mesurage normalisés est recommandée afin de rendre comparables les résultats de mesurages en laboratoire, obtenus et publiés par les fabricants de skis ou par d'autres organismes. La présente Norme internationale n'a pas pour but d'estimer l'influence des valeurs obtenues sur la qualité du ski.

## 2 Définitions

**2.1 masse du ski,  $m$**  : Masse d'un ski fini sans aucun accessoire, exprimée en kilogrammes avec une précision de  $\pm 0,02$  kg.

**2.2 moment d'inertie polaire,  $I$**  : Moment d'inertie du ski par rapport à son centre de gravité, exprimé en kilogrammes mètres carrés.

## 3 Appareillage

**3.1 Dispositif de pesage**, ayant une précision de  $\pm 0,02$  kg.

**3.2 Pivot**, pour localiser le centre de gravité du ski.

**3.3 Dispositif d'encastrement**, avec deux fils (voir figure). Les fils doivent être faits en textile, en polyamide ou en matériau semblable, ayant une élasticité et une raideur peu élevées. Le diamètre des fils doit être compris entre 0,5 et 1 mm.

**3.4 Dispositif de mesurage du temps**, ayant une précision égale ou supérieure à 0,1 s.

## 4 Échantillonnage et conditionnement

### 4.1 Échantillonnage

Pour permettre les comparaisons, il est recommandé d'utiliser l'une des tailles de ski suivantes :

150, 180 ou 200 cm.

Parmi ces trois tailles, on doit choisir celle qui la plus typique pour le modèle de ski concerné, pour la détermination des mesures.

Toutes les mesures doivent être prises sur des skis finis et sans aucun accessoire.

### 4.2 Conditionnement

Toutes les mesures doivent être prises sur des skis conditionnés à une température de  $23 \pm 5$  °C durant au moins 2 h.

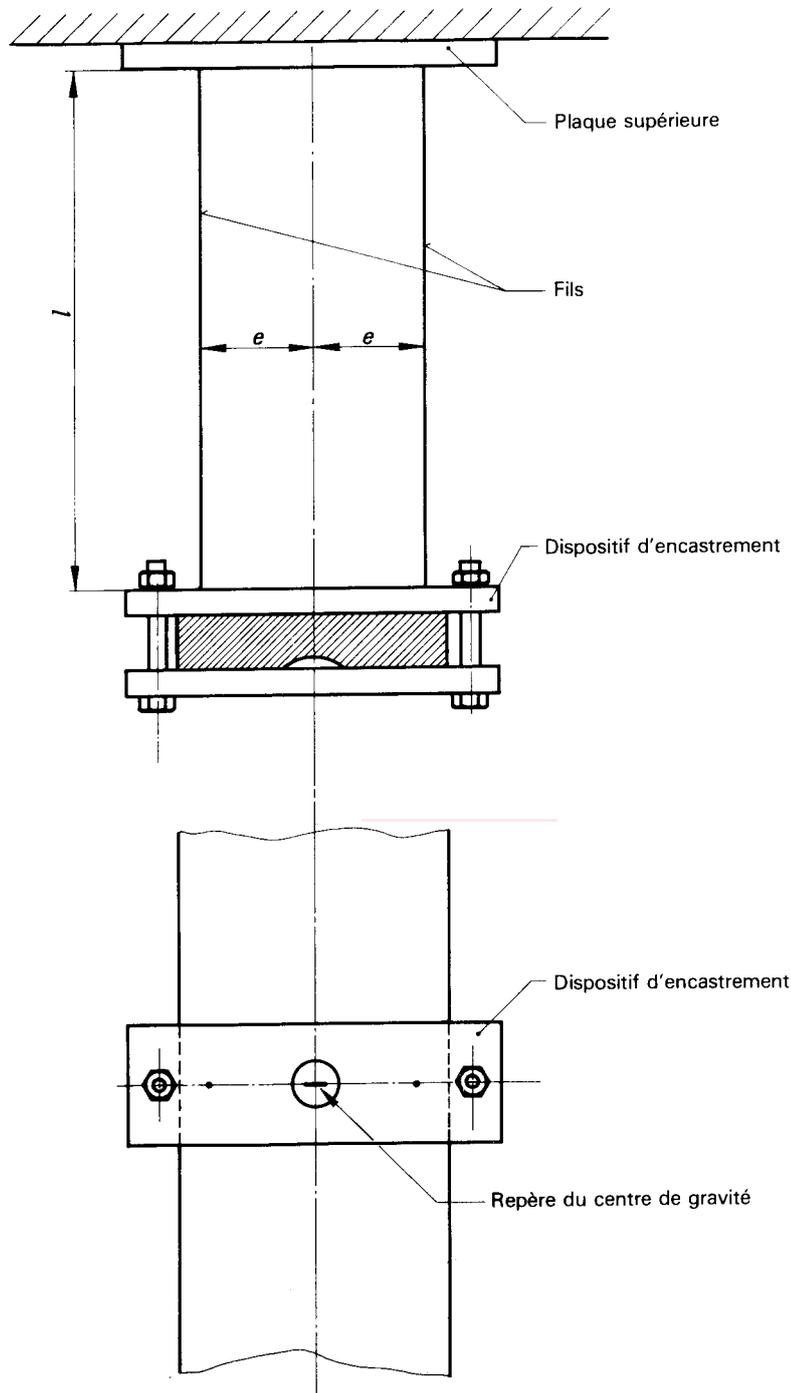


Figure — Dispositif de mesurage pour la détermination du moment d'inertie

## 5 Mode opératoire

**5.1** Peser le ski, à 0,02 kg près, au moyen du dispositif de pesage (3.1).

**5.2** Placer le ski sur le pivot (3.2), déterminer la position du centre de gravité et la marquer sur le ski. Monter le dispositif d'encastrement (3.3) de telle sorte que les fils et le centre de gravité soient dans un même plan et que le centre de gravité soit équidistant des deux fils. Écarter le ski d'environ 45° par rapport à sa position d'équilibre, le lâcher et le laisser osciller librement. Mesurer le temps nécessaire pour qu'il effectue cinq oscillations complètes et calculer la période d'oscillation en divisant ce temps par 5.

## 6 Expression des résultats

**6.1** Exprimer la masse,  $m$ , du ski en kilogrammes.

**6.2** Le moment d'inertie,  $I$ , du ski par rapport à son centre de gravité, exprimé en kilogrammes mètres carrés, est donné par la formule :

$$I = \left( \frac{T}{2\pi} \right)^2 m g \frac{e^2}{l}$$

où

$T$  est la période d'oscillation, en secondes;

$m$  est la masse du ski, en kilogrammes;

$g$  est l'accélération due à la pesanteur, en mètres par seconde carrée;

$e$  est la demi-distance entre les deux fils, mesurée sur la plaque supérieure, en mètres;

$l$  est la longueur des fils en mètres.

## 7 Tolérances

Les valeurs publiées par les fabricants se référant à la présente Norme internationale doivent satisfaire aux tolérances suivantes :

masse  $\pm 10 \%$

moment d'inertie  $\pm 10 \%$

## 8 Procès-verbal d'essai

Le procès-verbal d'essai doit contenir les indications suivantes :

- a) la référence de la présente Norme internationale;
- b) l'identification complète du ski soumis à l'essai (marque, modèle, longueur nominale et numéro de fabrication);
- c) toute différence avec la présente Norme internationale, accompagnée d'une justification appropriée;
- d) la masse du ski;
- e) le moment d'inertie du ski.

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

ISO 6003:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/250c15d0-e006-46c6-9111-c50ba3148ff2/iso-6003-1980>

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

ISO 6003:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/250c15d0-c006-46c6-9111-c50ba3148ff2/iso-6003-1980>