

# NORME INTERNATIONALE

ISO  
6741-2

Première édition  
1987-04-15



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

**Textiles — Fibres et fils — Détermination de la masse commerciale d'un lot —**

**Partie 2 :**  
Méthodes d'obtention des échantillons pour laboratoire  
(standards.iteh.ai)

*Textiles — Fibres and yarns — Determination of commercial mass of consignments —*  
[ISO 6741-2:1987](#)

*Part 2: Methods for obtaining laboratory samples*  
[standards/sist/be3bdc52-e7a9-4e5c-bcfa-c5c7078d8061/iso-6741-2-1987](#)

Numéro de référence  
ISO 6741-2: 1987 (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 normalement 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.

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. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 6741-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

# Textiles — Fibres et fils — Détermination de la masse commerciale d'un lot —

## Partie 2 : Méthodes d'obtention des échantillons pour laboratoire

### 0 Introduction

Le présent document constitue la partie 2 d'une Norme internationale publiée en quatre parties, élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*.

Partie 1: Détermination de la masse et modes de calcul.

Partie 2: Méthodes d'obtention des échantillons pour laboratoire.

Partie 3: Méthodes de nettoyage des éprouvettes.

Partie 4: Valeurs utilisées pour les taux commerciaux de conditionnement et pour les taux commerciaux de reprise d'humidité. (Rapport technique.)

La terminologie utilisée dans l'ISO 6741 est conforme à l'ISO 6348.

La plupart des contrats de vente entre l'acheteur et le vendeur spécifient soit que la masse facturée d'un lot doit être déterminée par une tierce partie indépendante, soit que les valeurs déclarées par le vendeur doivent être soumises aux contrôles de la tierce partie indépendante. Dans de tels cas, l'ISO 6741, parties 1 à 3, décrit les méthodes à utiliser par cette tierce partie indépendante. La valeur pour la masse commerciale, qui résulte de l'application des méthodes décrites dans l'ISO 6741, soit donne la masse facturée du lot, soit est comparée avec la masse facturée déclarée, majorée ou minorée de la tolérance ayant fait l'objet d'un accord entre acheteur et vendeur.

Cela ne signifie pas que les méthodes décrites dans l'ISO 6741 ont nécessairement été utilisées par le vendeur pour établir sa masse commerciale.

Les méthodes décrites dans l'ISO 6741 sont pour la plupart destructives.

### 1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6741 spécifie des méthodes d'obtention des échantillons pour laboratoire, en vue de la détermination de la masse commerciale par l'une des méthodes décrites dans l'ISO 6741-1. La méthode appropriée à chaque type de fibre est indiquée dans l'ISO/TR 6741-4.

Les modes opératoires concernent

Nature du lot	Mode opératoire décrit
Balles de fibres en bourre	Échantillonnage manuel (deux méthodes) Échantillonnage par carottage
Câbles et rubans (ou mèches) en balles ou en caisses	
Enroulements sans supports bobinés ou enroulements de soie grège, de câbles, de rubans de fils, livrés en colis	Échantillonnage manuel
Fils enroulés sur supports	Échantillonnage manuel
	Méthode par coupe
	Dévidage (quatre méthodes)

Lorsqu'un échantillon supplémentaire est nécessaire pour d'autres essais ou s'il est préparé par précaution dans les cas où un incident se produirait, la masse pour la constitution de chaque prélèvement doit être doublée et le prélèvement doit immédiatement être divisé en deux échantillons.

### 2 Références

ISO 6348, *Textiles — Détermination de masse — Vocabulaire*.

ISO 6741, *Textiles — Fibres et fils — Détermination de la masse commerciale d'un lot*

— Partie 1: *Détermination de la masse et modes de calcul*.

— Partie 4: *Valeurs utilisées pour les taux commerciaux de conditionnement et pour les taux commerciaux de reprise d'humidité*. (Rapport technique.)

### 3 Principe

Les échantillons pour laboratoire sont prélevés des colis constituant l'échantillon du lot obtenu comme spécifié dans l'ISO 6741-1, et ils sont placés pour une utilisation ultérieure dans des boîtes à tare fermant hermétiquement.

## 4 Appareillage

**Boîtes à tare fermant hermétiquement**, de faible hygroscopicité et de masse connue, de capacité suffisante pour contenir la matière à soumettre à l'essai. Par exemple, un récipient en verre bouché ou un sac en polyéthylène sans trace graisseuse, de 70 µm d'épaisseur minimale, à l'intérieur d'un second sac en polyéthylène similaire, est parfois utilisé. Dans ce dernier cas, les deux sacs doivent être scellés et sans trous.

## 5 Méthodes d'échantillonnage

Échantillonner, de préférence immédiatement après la pesée de chaque colis de l'échantillon du lot, comme spécifié dans le paragraphe 6.2 de l'ISO 6741-1, selon les dispositions de 5.1, 5.2 ou 5.3 selon le cas.

### 5.1 Lots constitués de balles de fibres en bourre

#### 5.1.1 Méthode A

Retirer les emballages des balles. Prélever les échantillons dans la balle, de manière que

- chaque échantillon soit prélevé dans la zone appropriée décrite ci-après;
- pas plus de 30 s ne s'écoulent entre l'exposition de l'échantillon et sa mise en place dans une boîte à tare fermant hermétiquement (chapitre 4).

Les échantillons peuvent être prélevés avec un crochet, mais toute manipulation doit être effectuée avec des gants en matière imperméable.

Considérer la balle comme étant composée de deux zones, l'une interne l'autre externe, les deux zones ayant environ le même volume (voir figure 1). Les dimensions de la zone interne doivent représenter 80 % de celles de la balle, c'est-à-dire que l'épaisseur de la zone externe représente 10 % de la dimension correspondante de la balle.

a) Dans la zone externe, prélever 12 échantillons, chacun d'une masse d'environ 5 g, deux échantillons étant prélevés sur chaque face, au hasard, à différentes positions et profondeurs dans la couche.

b) Dans la zone interne, prélever six échantillons supplémentaires, chacun d'une masse d'environ 10 g. Considérer la zone interne comme étant constituée de six couches égales (voir figure 2), trois couches au-dessus et trois couches au-dessous du plan médian de la balle, et prélever un échantillon au hasard dans chacune de ces couches.

Étant donné que chaque échantillon provient de la balle, le placer immédiatement dans une boîte à tare fermant hermétiquement préalablement tarée. Il devra finalement y avoir environ 120 g de fibres dans la boîte.

#### 5.1.2 Méthode B

Retirer les emballages des balles.

Utiliser une méthode manuelle d'échantillonnage semblable à celle décrite en 5.1.1.

Employer trois zones distinctes d'échantillonnage situées sur une diagonale du parallépipède constitué par la balle et situées à 20 %, 50 % et 80 % de sa longueur. Prélever un échantillon, d'une masse d'au moins 150 g, en chaque zone et

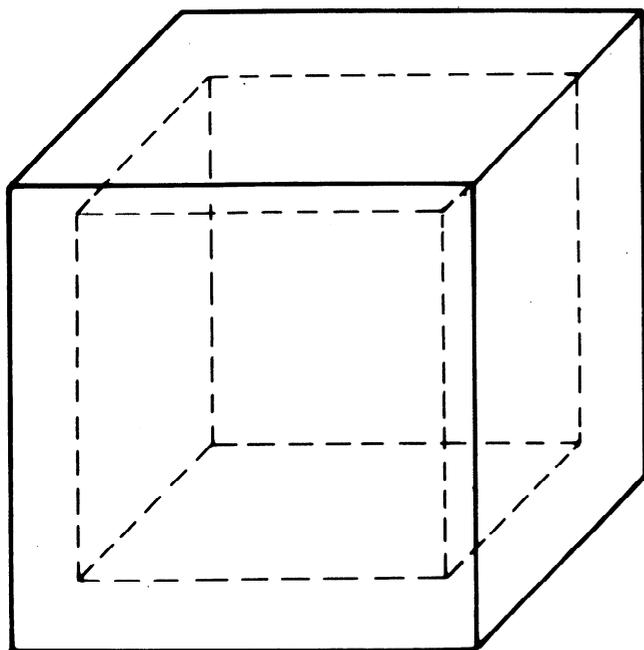


Figure 1 — Zone d'une balle

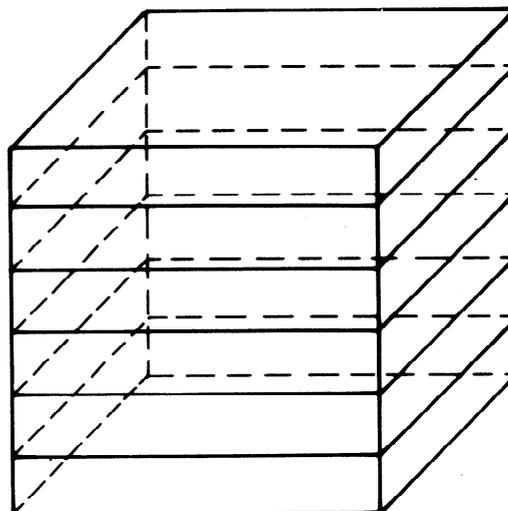


Figure 2 — Couches de la zone interne

le placer immédiatement dans une boîte à tare fermant hermétiquement (chapitre 4) préalablement tarée. Il devra finalement y avoir environ 500 g de fibres dans la boîte.

### 5.1.3 Méthode C

Choisir et utiliser l'une des méthodes suivantes<sup>1)</sup>.

#### 5.1.3.1 Méthode C1

Échantillonner par carottage en utilisant un tube non rotatif muni d'un dispositif de pression manuel. Le diamètre de l'extrémité coupante (qui doit être bien aiguisée pour permettre une bonne pénétration dans la balle) doit être de 12 à 25 mm et la longueur du tube doit être de  $600 \pm 20$  mm.

Dégager le point de pénétration du tube et introduire la sonde dans une direction parallèle aux côtés de la balle dans le sens de compression et à une profondeur d'au moins 47 % de la longueur de la balle.

Extraire au moins 35 «carottes» au hasard dans l'échantillon du lot, conformément au tableau 1. Placer les échantillons provenant de chaque balle immédiatement dans une boîte à tare fermant hermétiquement (chapitre 4) préalablement tarée. Utiliser soit une boîte par balle soit, si un échantillon global a été utilisé, une ou plusieurs grandes boîtes dans lesquelles les «carottes» prélevées de tous les colis seront également réparties.

Tableau 1 — Programme de carottage des balles — 6741-2:1987  
Méthode C1

Nombre de balles dans l'échantillon du lot	Nombre de carottes par balle	Nombre de carottes prélevées sur chacune des deux faces de prélèvement de la balle*
1	35	18/17
2	18	9/9
3	12	6/6
4	9	5/4
5	7	4/3
6	6	3/3
7, 8	5	3/2
9, 10, 11	4	2/2
12 à 17	3	2/1
18 à 34	2	1/1
35 et plus	1	1/0

\* Le carottage est effectué alternativement à travers le sommet et la base des balles.

#### 5.1.3.2 Méthode C2

Échantillonner par carottage en utilisant un tube non rotatif muni d'un dispositif de pression mécanique. Le diamètre de l'extrémité coupante (qui doit être bien aiguisée pour permettre une bonne pénétration dans la balle) doit être de  $18 \pm 1$  mm<sup>2)</sup>

et la longueur du tube doit être suffisante pour permettre une profondeur de pénétration d'au moins 90 % de la longueur de la balle.

Dégager le point de pénétration du tube à la base de la balle et introduire la sonde dans une direction parallèle aux côtés de la balle dans le sens de compression jusqu'à la complète pénétration du tube.

Extraire au moins 20 «carottes» au hasard dans l'échantillon du lot, conformément au tableau 2. Placer les échantillons provenant de chaque balle immédiatement dans une boîte à tare fermant hermétiquement préalablement tarée. Utiliser soit une boîte par balle soit, si un échantillon global a été utilisé, une ou plusieurs grandes boîtes dans lesquelles les «carottes» prélevées de tous les colis seront également réparties.

Tableau 2 — Programme de carottage des balles —  
Méthode C2

Nombre de balles dans l'échantillon du lot	Nombre de carottes par balle
1	20
2	10
3	7
4	5
5, 6	4
7, 8, 9	3
10 à 19	2
20 et plus	1

Dans le cas de balles de haute masse volumique (plus de  $450 \text{ kg/m}^3$ ), des équipements spéciaux doivent être utilisés. La masse commerciale de balles de haute masse volumique peut néanmoins être déterminée par ouverture partielle ou complète des emballages, suivie de l'application des méthodes B, C1 et C2.

#### 5.1.3.3 Méthode C3

Échantillonner par carottage en utilisant un tube non rotatif muni d'un dispositif de pression manuel. Le diamètre de l'extrémité coupante (qui doit être bien aiguisée pour permettre une bonne pénétration dans la balle) doit être de 25 mm et la longueur du tube doit être de  $600 \pm 20$  mm.

Dégager le point de pénétration du tube et introduire la sonde dans une direction parallèle aux côtés de la balle dans le sens de compression et à une profondeur d'au moins 90 % de la longueur de la balle.

Extraire de chaque balle le nombre de carottes indiquées dans le tableau 3. Placer les échantillons provenant de chaque balle immédiatement dans une boîte à tare fermant hermétiquement préalablement tarée. Utiliser soit une boîte par balle soit, si un échantillon global a été utilisé, une ou plusieurs grandes boîtes dans lesquelles les «carottes» prélevées de tous les colis seront également réparties.

1) Les méthodes C1 et C2 sont basées sur les méthodes d'échantillonnage manuelle et mécanique de la FLI.

2) Les parties intéressées peuvent, par accord, utiliser un tube dont l'extrémité coupante aura un diamètre compris entre 12 et 25 mm.

**Tableau 3 — Programme de carottage des balles — Méthode C3**

Nombre de balles dans l'échantillon du lot	Nombre de carottes par balle	
	Balle de masse comprise entre 150 et 250 kg	Balle de masse supérieure à 250 kg
1	3	5
2	3	4
3	3	4
4 à 11	2	3
12 et plus	1	2

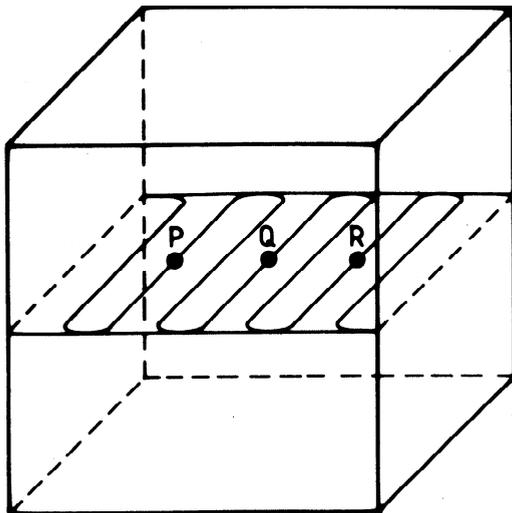
**5.2 Lots constitués de câbles et de rubans (ou mèches) en balles ou en caisses**

Comme pour les fibres en bourre, porter des gants imperméables pour manipuler la matière.

**5.2.1 Méthode D**

Prélever un échantillon d'environ 30 g de matière sur le haut de la balle ou de la caisse. Prélever trois échantillons supplémentaires, chacun d'environ 20 g, à l'intérieur de la balle, aux points P, Q et R sur une couche située au milieu de la balle, comme indiqué à la figure 3. L'un des points se trouve au centre de la couche et les deux autres points à mi-distance du centre et des côtés de la balle. L'accès à la couche centrale peut se faire en dévidant ou en soulevant les couches supérieures.

Prélever un cinquième échantillon (d'environ 30 g) de matière au fond de la balle ou de la caisse.



**Figure 3 — Câbles en balle**

Prélever les échantillons dans les 30 s qui suivent l'exposition à l'air des surface concernées. Étant donné que chaque échantillon provient de la même balle ou de la même caisse, le placer immédiatement dans une boîte à tare fermant hermétiquement (chapitre 4) préalablement tarée. Il devra finalement y avoir environ 120 g de fibres dans la boîte.

**5.3 Lots constitués de câbles ou rubans livrés sous forme d'enroulements bobinés ou enroulés, en colis**

**5.3.1 Méthode E**

Les câbles et les rubans peuvent être livrés sous forme d'enroulements bobinés ou enroulés, sur supports ou non, ou emballés et un certain nombre de ces enroulements constitue chaque colis du lot.

Dans chacun des colis à échantillonner, prélever un enroulement (deux dans le cas de la laine) au hasard et à différents endroits de chaque colis.

Pour les enroulements sur supports, déterminer la masse totale des supports et emballages pour permettre le calcul de la masse nette du colis (voir paragraphe 6.2 de l'ISO 6741-1).

Comme pour les fibres en bourre, porter des gants imperméables pour manipuler la matière.

Retirer l'emballage de chaque enroulement et prélever immédiatement 30 g de fibres (60 g dans le cas de la laine) à la surface périphérique. Puis, couper et diviser chaque enroulement, de manière à pouvoir atteindre le milieu et prélever 60 g (120 g dans le cas de la laine). Continuer à couper et diviser jusqu'à la fin de chaque enroulement et prélever un dernier échantillon de 30 g (60 g dans le cas de la laine). Placer chaque échantillon, dans les 30 s qui suivent leur exposition à l'air, dans une boîte à tare fermant hermétiquement (chapitre 3) préalablement tarée. Il devra finalement y avoir environ 120 g (480 g dans le cas de la laine, la moitié provenant de chaque enroulement) dans la boîte.

**5.4 Lots constitués de fils sous forme d'enroulements**

Dans chacun des colis à échantillonner, prélever un enroulement au hasard et à différents endroits de chaque colis.

**5.4.1 Méthode F**

Couper rapidement tout le fil provenant de chaque enroulement à l'aide d'un couteau tranchant, la coupe étant effectuée dans un plan approximativement axial.

**5.4.1.1 Enroulements d'une masse de 250 g ou moins**

Placer immédiatement le fil coupé provenant de chaque enroulement dans une boîte à tare fermant hermétiquement (chapitre 4) préalablement tarée. Effectuer l'essai de laboratoire sur la totalité de l'enroulement.

**5.4.1.2 Enroulements d'une masse de plus de 250 g**

Poser à plat les fils coupés provenant de chaque enroulement. Prélever très rapidement six sous-échantillons d'environ 40 g à différentes profondeurs et les placer immédiatement ensemble dans une boîte à tare fermant hermétiquement (chapitre 4) préalablement tarée. Prélever ces six sous-échantillons de six couches différentes, l'une externe, une autre interne et les

quatre autres également réparties entre les deux. Effectuer l'essai de laboratoire sur l'échantillon global.

#### 5.4.2 Méthode G

Afin de réduire les pertes de fil, lorsque le lot comprend des grands enroulements (plus de 1,5 kg) et, après accord entre les parties intéressées, la méthode suivante peut être adoptée en remplacement de la méthode F.

Peser les enroulements échantillons à 0,1 % près.

Dévider tout le fil de chaque enroulement sur un dispositif de mesure de la longueur, à une vitesse ne dépassant pas 200 m/min et avec une tension de dévidage comprise entre 0,4 et 0,6 cN/tex. Le dispositif de mesure de la longueur consiste en un tambour de mesure, lisse et dur, d'un diamètre uniforme d'au moins 100 mm, sur l'axe duquel un compte-tours est monté, et contre lequel un tambour d'un matériau tendre est pressé avec une force d'au moins 100 cN par centimètre linéaire de la génératrice de contact entre les deux tambours.

Pendant le dévidage du fil, prélever six échantillons, chacun d'une masse d'environ 40 g, à des endroits également répartis dans chaque enroulement. Mesurer la longueur de chaque échantillon et la longueur de fil entre cet échantillon et le suivant à 0,1 % près. Prélever le premier et le dernier échantillon au début et à la fin de l'enroulement.

Placer immédiatement chaque échantillon dans une boîte à tare fermant hermétiquement (chapitre 4) préalablement tarée.

#### 5.4.3 Méthode H

Par séries de trois enroulements échantillonnés, prélever 400 g au maximum par enroulement. Effectuer ces prélèvements sur la couche externe pour deux des enroulements, et en couche interne pour un enroulement. Calculer la masse de l'échantillon par différence de masse de l'enroulement avant et après prélèvement, ceci afin de s'affranchir d'une éventuelle variation d'humidité au cours du dévidage.

#### 5.4.4 Méthode J

Si l'enroulement a une masse de moins de 250 g, dérouler tout le fil de l'enroulement en un seul échantillon pour laboratoire. Autrement, dérouler, tour à tour, six sous-échantillons, chacun d'une masse d'environ 40 g, également répartis dans l'enroulement.

Prélever un échantillon de chaque enroulement par dévidage et placer immédiatement l'échantillon dans une boîte à tare fermant hermétiquement (chapitre 4) préalablement tarée.

#### 5.4.5 Méthode K

##### 5.4.5.1 Enroulements d'une masse de 250 g ou moins

Peser l'enroulement et son support avec une précision de 0,05 g. Dévider tout le fil en utilisant un dévidoir. Peser le support avec une précision de 0,05 g. Noter la différence entre les deux masses.

##### 5.4.5.2 Enroulements d'une masse de plus de 250 g

Enrouler sur un dévidoir, six sous-échantillons successifs, chacun d'une masse d'environ 40 g, à des endroits également répartis dans l'enroulement. Peser l'enroulement avec une précision de 0,05 g immédiatement avant et immédiatement après la confection de chaque sous-échantillon; la différence de masse est la masse du sous-échantillon. Noter la masse totale des six sous-échantillons.

La masse notée est la masse de l'échantillon, assurée d'être affranchie des divergences dues à une perte d'humidité lors du dévidage.

#### 5.5 Lots constitués de fils et de soie grège livrés en colis comportant un certain nombre d'écheveaux

##### 5.5.1 Méthode L

Dans chacun des colis à échantillonner, prélever au moins 350 g en au moins trois écheveaux à différents endroits dans le colis, et placer les écheveaux ensemble dans une boîte à tare fermant hermétiquement (chapitre 4) préalablement tarée.

#### 5.6 Lots atypés

##### 5.6.1 Méthode Z

Une autre méthode d'échantillonnage ayant fait l'objet d'un accord entre les parties intéressées peut être utilisée si les méthodes d'échantillonnage décrites dans la présente partie de l'ISO 6741 ne conviennent pas.

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

[ISO 6741-2:1987](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/be3bdc52-e7a9-4e5c-bcfa-c5c7078d8061/iso-6741-2-1987)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/be3bdc52-e7a9-4e5c-bcfa-c5c7078d8061/iso-6741-2-1987>

---

**CDU 677.061 : 531.755**

**Descripteurs :** textile, fibre textile, fil textile, essai, détermination, masse commerciale.

Prix basé sur 5 pages

---