

NORME
INTERNATIONALE

ISO
6741-1

Deuxième édition
1989-07-01

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

Partie 1 :

Détermination de la masse et modes de calcul

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

*Textiles — Fibres and yarns — Determination of commercial mass of
consignments —*

ISO 6741-1:1989

Part 1: Mass determination and calculations

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/29b719ee-b74b-4a77-b08e-9ac974f2a469/iso-6741-1-1989>



Numéro de référence
ISO 6741-1 : 1989 (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 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 6741-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*.

ISO 6741-1:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/29b7f9ee-b74b-4a77-b08e-ac974e467b30-iso-6741-1-1989>

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 6741-1:1987), dont elle constitue une révision mineure. La seule modification d'ordre technique est la température de séchage prescrite pour la soie dans le tableau 1.

L'ISO 6741 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Textiles — Fibres et fils — Détermination de la masse commerciale d'un lot*:

- *Partie 1: Détermination de la masse et modes de calcul*
- *Partie 2: Méthodes d'obtention des échantillons pour laboratoire*
- *Partie 3: Méthode 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)

Les annexes A, B et C font partie intégrante de la présente partie de l'ISO 6741. L'annexe D est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1989

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

Introduction

La plupart des contrats de vente entre l'acheteur et le vendeur prescrivent 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 la présente partie de 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 la présente partie de l'ISO 6741 ont nécessairement été utilisées par le vendeur pour établir sa masse commerciale.

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

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

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/29b7f9ee-b74b-4a77-b08e-9ac974f2a469/iso-6741-1-1989>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6741-1:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/29b7f9ee-b74b-4a77-b08e-9ac974f2a469/iso-6741-1-1989>

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

Partie 1: Détermination de la masse et modes de calcul

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6741 prescrit des méthodes pour la détermination de la masse commerciale de lots homogènes de fibres et fils textiles d'une espèce relevant du même nom générique et tels qu'ils sont récapitulés dans l'ISO/TR 6741-4.

Les méthodes prescrites dans la présente partie de l'ISO 6741 ne sont pas applicables aux fils sur ensouplés, aux fils enduits, aux fibres et fils destinés à la vente au détail et aux mélanges de fibres.

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 6741. 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 6741 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 139 : 1973, *Textiles — Atmosphères normales de conditionnement et d'essai.*

ISO 1130 : 1975, *Fibres textiles — Diverses méthodes d'échantillonnage en vue des essais.*

ISO 3074 : 1975, *Laine — Détermination de l'extrait dichlorométhanique dans un ruban de peigné.*

ISO 3534 : 1977, *Statistique — Vocabulaire et symboles.*

ISO 5089 : 1977, *Textiles — Préparation des échantillons réduits de laboratoire et des éprouvettes en vue des essais chimiques.*

ISO 6348 : 1980, *Textiles — Détermination de masse — Vocabulaire.*

ISO 6741 : 1987, *Textiles — Fibres et fils — Détermination de la masse commerciale d'un lot:*

— *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.)*

3 Principe

La masse commerciale d'un lot est la masse qu'aurait une expédition de matière, calculée soit à partir de la masse déshydratée, en ajoutant la masse correspondant au taux commercial de reprise d'humidité, soit à partir de la matière déshydratée débarrassée des matières extractibles, en ajoutant la masse correspondant au taux commercial de conditionnement.

Les opérations suivantes sont nécessaires pour la détermination de la masse commerciale:

- prélèvement d'un échantillon représentatif du lot;
- détermination soit de la masse nette du lot, soit des masses nette et facturée de chaque colis de cet échantillon du lot;
- constitution d'un échantillon pour laboratoire à partir du contenu de chaque colis de l'échantillon du lot (conformément à l'ISO 6741-2);
- pesée et, si nécessaire, subdivision de l'échantillon pour laboratoire;
- nettoyage de chaque échantillon pour laboratoire par lavage ou par extraction à l'aide d'un solvant organique ou pyrolyse (conformément à l'ISO 6741-3);
- séchage de chaque échantillon pour laboratoire;
- détermination de la masse déshydratée et nettoyée (ou de la masse déshydratée) de chaque échantillon pour laboratoire;
- calcul de la masse commerciale du lot.

Dans certaines circonstances, l'opération décrite en e) précède l'opération décrite en b). L'opération décrite en d) peut quelquefois ne pas être effectuée.

Lorsque la masse commerciale d'un lot est déterminée par séchage sans nettoyage, utiliser le mode opératoire décrit dans l'annexe C si la masse commerciale doit être ajustée à une teneur en matières extractibles prescrite.

4 Définitions

Les termes et définitions relatifs à la détermination de la masse des textiles sont donnés dans l'ISO 6348; ceux concernant l'échantillonnage sont donnés dans l'ISO 5089, l'ISO 1130 et l'ISO 3534.

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 6741, les définitions suivantes s'appliquent également.

4.1 lot: Ensemble des colis d'une matière textile d'un type et d'une qualité définis, livrés à un client selon un bordereau d'expédition.

4.2 colis: Unités d'emballage dans le lot (un carton, une caisse, une balle, etc.) dont l'identification est clairement mentionnée sur le bordereau d'expédition. Les colis peuvent ou non contenir des enroulements (voir 4.4).

4.3 échantillonnage global: Technique dans laquelle l'échantillon pour laboratoire est constitué par tous les échantillons prélevés par échantillonnage partiel ou total des colis du lot.

4.4 masse nette: Masse de la matière textile seule, obtenue en soustrayant la tare de la masse brute.

4.5 enroulement: Constituant élémentaire (dévidable) de chacun des colis du lot. Il peut se présenter sous forme de ruban, de flotte, d'écheveaux ou de supports sur lesquels a été enroulé(e) un câble, un ruban, une mèche, ou un fil.

4.6 échantillonnage partiel: Technique d'échantillonnage d'un lot dans laquelle l'échantillon pour laboratoire est constitué par des échantillons prélevés de colis sélectionnés dans le lot. Les échantillons sont maintenus séparés en vue de leur traitement ultérieur.

4.7 support: Élément sur lequel la matière textile peut être enroulée.

4.8 échantillonnage total: Technique d'échantillonnage d'un lot dans laquelle un échantillon pour laboratoire séparé est prélevé de chaque colis du lot. Les échantillons sont maintenus séparés en vue de leur traitement ultérieur.

5 Appareillage

5.1 Appareils de pesée

a) pour les colis, permettant de peser les colis du lot avec une précision de 0,1 %;

b) pour les échantillons, permettant de peser des masses de l'ordre de 10 g à 500 g avec une précision de 0,05 %.

5.2 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.

5.3 Appareil de séchage des échantillons, permettant d'atteindre les conditions prescrites dans le tableau 1. Une étuve ventilée ou un dispositif de séchage à circulation d'air forcée, équipé(e) ou non d'une balance, convient. La vitesse de l'air près de l'échantillon doit être d'au moins 0,2 m/s et de préférence non supérieure à 1 m/s.

NOTE — Des détails sur les précautions nécessaires pour la pesée des échantillons chauds à l'aide d'une balance externe sont donnés dans l'annexe D.

Une étuve à circulation d'air forcée ne doit pas être utilisée pour les fibres acryliques.

L'air entrant dans l'étuve doit être celui de l'atmosphère normale d'essai prescrite dans l'ISO 139. Si cela n'est pas possible, le mode opératoire décrit dans l'annexe A peut être utilisé.

Tableau 1 — Conditions de séchage

Matière	Température dans l'étuve °C	Durée de séchage prescrite
Acrylique	110 ± 2	2 h ± 1 % ¹⁾
Chlorofibre	77 ± 2	Séchage jusqu'à masse constante
Soie	140 ± 2	
Verre textile	Une pyrolyse est nécessaire, voir ISO 6741-3.	
Toutes autres fibres	105 ± 2	Séchage jusqu'à masse constante

1) Voir deuxième alinéa de 5.3.

6 Mode opératoire

Si le lot comprend plus d'un type de colis ou de supports, traiter chaque groupe homogène comme un lot séparé.

Exclure tous les colis du lot qui présentent des signes d'endommagement, d'humidité anormale apparue au cours du transport ainsi que tous ceux qui ont été ouverts et le mentionner. La masse commerciale de tels colis doit être déterminée par des méthodes ayant fait l'objet d'un accord entre les parties intéressées.

6.1 Détermination de la masse nette ou de la masse facturée du lot

Si la masse commerciale déterminée conformément à la présente partie de l'ISO 6741 doit servir de masse facturée d'un lot, déterminer la masse nette du lot en pesant chaque colis du lot (voir 6.4) et en établissant la masse nette totale du lot :

$$\text{masse nette totale} = \text{masse brute} - \text{tare totale}$$

Si cependant, l'objet est de vérifier la masse facturée, s'assurer que la masse facturée du lot et de chacun des colis du lot est disponible.

6.2 Sélection de l'échantillon du lot

Si la masse commerciale déterminée par les méthodes prescrites dans la présente partie de l'ISO 6741 doit servir de masse facturée d'un lot, l'échantillon du lot doit comprendre tous les colis du lot (échantillonnage total), ou une sélection de colis du lot (échantillonnage partiel).

Si la masse commerciale déterminée par les méthodes prescrites dans la présente partie de l'ISO 6741 doit être utilisée pour vérifier la masse facturée d'un lot, l'échantillonnage total peut ne pas être nécessaire : l'échantillonnage partiel peut être effectué conjointement à une vérification éventuelle du nombre suffisant de colis échantillonnés.

Le nombre de colis à sélectionner pour l'échantillonnage dépend de la variation présumée de la teneur en eau de la matière dans les colis. Si elle est inconnue ou élevée, échantillonner tous les colis (échantillonnage total); si elle est faible, sélectionner moins de colis (échantillonnage partiel). Dans ce dernier cas, il se peut que l'échantillonnage de colis supplémentaires s'avère nécessaire et il est alors recommandé de prélever dans la sélection initiale les colis pour l'échantillonnage immédiat, le reste de ceux-ci étant conservé pour une utilisation ultérieure éventuelle.

6.2.1 Méthode d'échantillonnage total (voir 4.8)

Échantillonner tous les colis.

6.2.2 Méthode d'échantillonnage partiel (voir 4.6)

Faire au hasard dans le lot une sélection initiale de colis conformément au tableau 2. Subdiviser la sélection initiale en un échantillon du lot et une réserve. Conserver la réserve pour un échantillonnage futur éventuel (voir article 7).

6.2.3 Échantillon global (voir 4.3)

Si un échantillon global est nécessaire, l'échantillon pour laboratoire est constitué par l'assemblage de tous les échantillons obtenus conformément à 6.2.1 et 6.2.2.

6.3 Détermination de la masse nette du contenu de chaque colis de l'échantillon du lot

Déterminer la masse brute (c'est-à-dire la masse des fibres ou des fils textiles, des matériaux d'emballage extérieur et intérieur, du colis et des supports des fils) de chaque colis, par pesée avec une précision de 0,1 %, à l'aide de l'appareil de pesée [5.1 a)].

Déterminer la tare de chaque colis (c'est-à-dire la somme des masses de tous les emballages et de tous les supports) avec une précision de 0,1 % ou utiliser la tare déclarée.

Si y a plus de 10 colis dans l'échantillon du lot, il est suffisant de déterminer une tare moyenne sur la base de

emballage des balles :	1 pour 10 colis avec un minimum de 3
sacs et enroulements :	2 par 1 000 kg de fibres
caisses en bois et/ou palettes de manutention :	la totalité
cartons :	1 pour 5 colis

Si les colis contiennent individuellement des enroulements sur supports ou emballés (par exemple : bobines de fil, pots pressés enveloppés), considérer la tare de chaque support ou emballage dans le colis comme étant la masse moyenne des supports ou emballages des enroulements qui sont effectivement échantillonnés.

Tableau 2 — Nombre de colis dans l'échantillon du lot

Nombre de colis dans le lot	Nombre de colis constituant la sélection initiale de l'échantillon du lot	Nombre de colis à échantillonner
jusqu'à 5	la totalité	la totalité
de 6 à 10	la totalité	5
de 11 à 25	10	5
plus de 25	20	10

Calculer la masse nette de chaque colis :

$$\text{masse nette} = \text{masse brute} - \text{tare (soit tare moyenne, soit tare déclarée)}$$

NOTE — L'échantillon pour laboratoire est normalement pris en compte pour la détermination de la masse nette de la matière textile. Il convient que son exclusion fasse l'objet d'un accord entre les parties intéressées.

6.4 Constitution de l'échantillon pour laboratoire

Choisir et utiliser la méthode appropriée prescrite dans l'ISO 6741-2 en fonction de la présentation de la matière textile et de son mode d'emballage.

Placer immédiatement l'échantillon dans une ou plusieurs des boîtes à tare étanches (5.2), à moins que les essais de laboratoire sur cet échantillon débutent immédiatement.

6.5 Pesée et division de l'échantillon pour laboratoire

Si un échantillon global a été préparé et si cet échantillon n'est pas déjà subdivisé, le subdiviser rapidement en au moins deux parties approximativement égales ne pesant pas moins de 100 g.

Déterminer la masse brute de chaque échantillon pour laboratoire dans sa boîte à tare; calculer la masse nette par déduction de la masse de la boîte. Ne pas effectuer cette détermination si la méthode H de l'ISO 6741-2 a été utilisée pour l'échantillonnage de l'enroulement.

Si le dispositif de nettoyage (s'il est utilisé) ou si l'étuve de séchage (5.3) ne peut pas recevoir l'échantillon pour laboratoire sans division, le diviser en autant d'éprouvettes, approximativement égales, que nécessaire.

Il en résultera une ou plusieurs éprouvettes pour chaque échantillon pour laboratoire.

Lorsque le lot comprend des colis qui comportent un certain nombre d'écheveaux, le mode opératoire ci-après peut, dans certaines circonstances¹⁾, être adopté pour simplifier les opérations suivantes :

Ouvrir chaque boîte à tare, retirer rapidement et regrouper au hasard les écheveaux individuels qu'elles contiennent en huit groupes. Peser chaque groupe dès que possible après l'ouverture des boîtes, à l'aide de l'appareil de pesée [5.1 b)]. Il en résultera huit éprouvettes pour tout le lot.

1) Les circonstances appropriées sont

- a) chaque colis du lot a été échantillonné;
- b) le lot comprend des colis de masses approximativement égales;
- c) l'étuve peut recevoir un groupe d'écheveaux;
- d) aucun nettoyage n'est nécessaire.

Dans de telles circonstances, le rapport $\frac{m_{sj}}{m_{0i}}$ dans l'article 7 se rapporte au groupes d'écheveaux plutôt qu'aux échantillons pour laboratoire spécifiques et F_1 (ou F_2) devient la moyenne arithmétique des valeurs f_i déterminées pour ces groupes.

6.6 Nettoyage des éprouvettes

La méthode de nettoyage à retenir dépend de la matière. Un certain nombre de méthodes sont prescrites dans l'ISO 6741-3 et des conseils sur la méthode appropriée à utiliser pour des matières spécifiques sont donnés dans l'ISO/TR 6741-4. La méthode retenue doit faire l'objet d'un accord entre les parties intéressées. Préciser tous les détails de la méthode dans le rapport d'essai (voir article 8).

6.7 Séchage des éprouvettes et détermination de la masse déshydratée de l'échantillon pour laboratoire

Sécher les éprouvettes dans les conditions prescrites dans le tableau 1. Si aucune durée de séchage n'est imposée, continuer le séchage jusqu'à ce que des pesées successives, effectuées à 15 min d'intervalle (étuve ventilée) ou 5 min d'intervalle (étuve à circulation d'air forcée), ne fassent pas apparaître de variations de masses supérieures à 0,05 %.

Déterminer la masse des éprouvettes déshydratées par pesée avec une précision de 0,05 %.

7 Calcul et expression des résultats

7.1 Généralités

La masse commerciale du lot est calculée (voir 7.4) à partir de sa masse nette, ou de sa masse facturée.

NOTE — Les valeurs des taux commerciaux de conditionnement et des taux commerciaux de reprise d'humidité à utiliser pour le calcul font normalement l'objet d'un accord entre les parties du contrat de vente. En l'absence de valeurs ayant fait l'objet d'un accord, utiliser selon le cas les valeurs données dans l'ISO/TR 6741-4.

Utiliser la méthode I lorsque la masse commerciale, déterminée conformément aux indications données dans la présente partie de l'ISO 6741, doit être utilisée pour établir la masse facturée du lot et utiliser la méthode II pour vérifier la masse facturée déclarée du lot.

Lorsque la méthode d'échantillonnage décrite à la méthode G de l'ISO 6741-2 a été utilisée, effectuer d'abord le calcul préliminaire décrit dans l'annexe B.

7.2 Calcul du «facteur de correction»

7.2.1 Signification des symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans le présent article :

f_i est le facteur de correction du $i^{\text{ème}}$ colis;

R_c est le taux commercial de conditionnement ou le taux commercial de reprise d'humidité approprié;

m_{og} est la masse totale de l'échantillon global avant séchage (ou nettoyage et séchage);

m_{si} est la masse déshydratée (ou nettoyée et déshydratée) de l'échantillon pour laboratoire prélevé sur le $i^{\text{ème}}$ colis;

m_{sg} est la masse totale de l'échantillon global après séchage (ou nettoyage et séchage);

m_{oi} est la masse nette de l'échantillon prélevé sur le $i^{\text{ème}}$ colis;

M_{oi} est la masse nette du $i^{\text{ème}}$ colis, déterminée lorsque le colis a été échantillonné;

M_{ii} est la masse facturée du $i^{\text{ème}}$ colis;

n est le nombre de colis dans l'échantillon du lot.

7.2.2 Méthode I : Sur la base de la masse nette

NOTE — Voir 6.5 si le lot est constitué d'écheveaux.

7.2.2.1 Échantillons pour laboratoire séparés

Calculer pour chaque échantillon pour laboratoire

$$f_i = \frac{m_{si}}{m_{oi}} \times \frac{100 + R_c}{100}$$

où $1 \leq i \leq n$

Calculer la valeur moyenne pondérée F_1 du facteur de correction:

$$F_1 = \frac{\sum_{i=1}^n M_{oi} \times f_i}{\sum_{i=1}^n M_{oi}}$$

7.2.2.2 Échantillon global

Calculer

$$F_1 = \frac{m_{sg}}{m_{og}} \times \frac{100 + R_c}{100}$$

7.2.3 Méthode II : Sur la base de la masse facturée

Calculer pour chaque échantillon pour laboratoire

$$f_i = \frac{m_{si}}{m_{oi}} \times \frac{100 + R_c}{100} \times \frac{M_{oi}}{M_{ii}}$$

où $1 \leq i \leq n$

Calculer la valeur moyenne pondérée F_2 du facteur de correction:

$$F_2 = \frac{\sum_{i=1}^n M_{ii} \times f_i}{\sum_{i=1}^n M_{ii}}$$

NOTE — Voir 6.5 si le lot est constitué d'écheveaux.

7.3 Vérification du nombre suffisant de colis échantillonnés

Cette vérification permet de s'assurer que le nombre suffisant de colis a été échantillonné. Elle ne doit pas être effectuée lorsque tous les colis du lot ont déjà été échantillonnés. Elle permet de s'assurer que, si le lot est considéré comme une population homogène, il y a seulement une chance sur 20 que la valeur mesurée de F_1 ou de F_2 diffère de 0,5 % de la valeur qui aurait été obtenue en analysant tout le lot.

Calculer la valeur moyenne non pondérée du facteur de correction et sa variance:

Moyenne non pondérée F

$$F = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n f_i$$

Variance σ^2

$$\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (f_i - F)^2$$

Trouver dans le tableau 3 la valeur de σ^2 la plus proche de la valeur calculée. Si la valeur correspondante de N dans ce tableau est supérieure au nombre n d'échantillons qui ont été essayés, prélever $(N-n)$ échantillons supplémentaires pour compléter. Prendre ces échantillons dans la réserve de la sélection initiale ou si nécessaire au hasard dans le lot. Noter s'il n'y a pas suffisamment de colis dans le lot et consulter immédiatement les parties intéressées au sujet d'un éventuel échantillonnage supplémentaire.

7.4 Calcul de la masse commerciale du lot

7.4.1 Sur la base de la masse nette

masse commerciale = masse nette du lot $\times F_1$

7.4.2 Sur la base de la masse facturée

masse commerciale = masse facturée du lot $\times F_2$