

ISO/TC 38/SC 23

Secrétariat: SAC

Début de vote:  
2016-05-23

Vote clos le:  
2016-07-23

---

---

## Textiles — Système universel de désignation de la masse linéique (système Tex)

*Textiles — Universal system for designating linear density (Tex System)*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a76c3730-4d9a-4193-8301-ae1f0ec3730e/iso-1144-2016>

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.



Numéro de référence  
ISO/FDIS 1144:2016(F)

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a76e374c-4d9a-4193-8301-ae1f0ec3730e/iso-1144-2016>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2016, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
copyright@iso.org  
www.iso.org

# Sommaire

	Page
Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
2 <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
3 <b>Caractéristiques du système</b> .....	<b>1</b>
4 <b>Unités</b> .....	<b>1</b>
5 <b>Notation</b> .....	<b>2</b>
<b>Annexe A (informative) Conversion et arrondissement</b> .....	<b>3</b>
<b>Annexe B (informative) Mise en application du système Tex dans le commerce et l'industrie</b> .....	<b>9</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>11</b>

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

Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a76c374c-4d9a-4193-8301-ae1f0ec3730e/iso-1144-2016>

## 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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](#).

Le comité responsable du présent document est l'ISO/TC 38, *Textiles*, sous-comité SC 23, *Fibres et fils*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1144:1973), qui a fait l'objet d'une révision mineure.

## Introduction

Il est d'usage, depuis longtemps, de désigner la grosseur ou la finesse des fils textiles au moyen de systèmes de numérotage ou de titrage. De nombreuses branches de l'industrie textile emploient à cet effet leurs propres systèmes, et ceux-ci peuvent être classés en deux catégories, à savoir:

- a) les systèmes directs, dans lesquels la grosseur ou la finesse du fil est exprimée en fonction de la masse de fil par unité de longueur (masse linéique, souvent appelée *titre*).
- b) les systèmes indirects, dans lesquels la grosseur ou la finesse du fil est exprimée en fonction de la longueur du fil par unité de masse (ordinairement appelée *numéro*).

Par suite de l'utilisation de plus en plus fréquente de fils contenant plusieurs genres de fibres, et d'étoffes contenant ces fils, il est devenu de plus en plus évident que l'adoption générale d'un seul système de titrage ou de numérotage permettrait d'éviter la confusion et de gagner du temps.

En 1956, après des études approfondies, il a été admis que l'adoption du système Tex serait recommandée internationalement, pour remplacer les différentes méthodes traditionnelles de titrage ou de numérotage. Ce système est direct et fondé sur des unités métriques: initialement gramme par kilomètre (tex), milligramme par kilomètre (millitex) et kilogramme par kilomètre (kilotex), avec l'addition du décigramme par kilomètre (décitex) adopté en 1967.

**ITeH STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a76c374c-4d9a-4193-8301-ae1f0ec3730e/iso-1144-2016>

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

Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a76e374c-4d9a-4193-8301-ae1f0ec3730e/iso-1144-2016>

# Textiles — Système universel de désignation de la masse linéique (système Tex)

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale présente les principes et les unités recommandées du système Tex relatifs à l'expression de la masse linéique, et donne des tables de conversion pour calculer les valeurs en tex des titres et numéros exprimés dans d'autres systèmes, ainsi qu'un exposé sur la marche à suivre pour la mise en application du système Tex dans le commerce et l'industrie.

Le système Tex est applicable à tous les genres de fibres textiles, produits intermédiaires (par exemple, rubans de peigné, rubans d'étirage et mèches), fils et produits similaires.

## 2 Références normatives

Aucune référence normative n'est présente dans le présent document.

## 3 Caractéristiques du système

**3.1** Ce système, appelé système Tex, est un système direct. Il exprime la masse linéique, c'est-à-dire la masse d'une certaine longueur de la matière textile.

**3.2** Ce système est décimal et utilise les unités métriques.

**3.3** L'unité de base est le «tex». La masse linéique en «tex» exprime la masse, en grammes, d'un kilomètre de fil<sup>1</sup>.

Il est reconnu qu'actuellement l'emploi du terme masse linéique est limité aux applications scientifiques et de laboratoires, mais l'on doit s'efforcer de rendre son emploi plus usuel.

## 4 Unités

Le multiple et les sous-multiples de l'unité tex, recommandés pour être utilisés de préférence à d'autres, sont:

- le kilogramme par kilomètre, appelé kilotex;
- le décigramme par kilomètre, appelé décitex;
- le milligramme par kilomètre, appelé millitex.

**Tableau 1 — Système Tex — Unités recommandées**

Dénomination	Symbole	Définition
millitex	mtex	1 mtex = 1 mg/km = 1 µg/m
decitex	dtex	1 dtex = 1 dg/km = 0,1 mg/m
tex	tex	1 tex = 1 g/km = 1 mg/m
kilotex	ktex	1 ktex = 1 kg/km = 1 g/m

1) Le terme «fil», utilisé ici pour des raisons de simplification, a la même signification que dans l'ISO 1139. Il n'exclut pas les autres applications textiles mentionnées dans le domaine d'application.

Le symbole Tt est utilisé dans les formules, tableaux et imprimés, préparés à l'avance pour représenter la grandeur «masse linéique» dans le système Tex, indépendamment de l'unité utilisée. Il ne devrait jamais être utilisé avec une valeur numérique de la masse linéique, car il n'est pas une unité. Il équivaut, en fait, à l'expression «masse linéique exprimée dans le système Tex». Il sert à indiquer, dans une formule générale sans coefficient numérique où intervient la masse linéique d'un fil (ou autre produit), que dans une application numérique de cette formule, cette masse linéique est exprimée avec une unité du système Tex.

## 5 Notation<sup>2)</sup>

La masse linéique, dans le système Tex, est indiquée par la valeur numérique suivie du nom et de l'unité utilisée.

EXEMPLE 100 mtex; 60 dtex; 20 tex; 15 ktex

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a76e374c-4d9a-4193-8301-ae1f0ec3730e/iso-1144-2016>

---

2) Des spécifications plus détaillées pour la désignation des fils retors et câblés sont données dans l'ISO 1139.

## Annexe A (informative)

### Conversion et arrondissement

#### A.1 Introduction

Cette Annexe est destinée à faciliter l'utilisation du système Tex, en décrivant un développement rationnel des valeurs équivalentes dans le système Tex, et en donnant des recommandations pour le choix des valeurs arrondies en tex.

Trois possibilités sont données pour le choix des valeurs équivalentes en tex:

- valeurs calculées;
- valeurs arrondies;
- valeurs recommandées.

Les valeurs recommandées en tex du [Tableau A.1](#) serviront comme guide, et devraient être utilisées chaque fois que cela est pratiquement possible.

#### A.2 Calcul des valeurs équivalentes en tex

Des numéros ou titres, exprimés dans d'autres systèmes de numérotage ou de titrage, sont convertis en valeurs en tex comme exposé ci-dessous. Les facteurs de multiplication du [Tableau A.1](#) et les constantes du [Tableau A.2](#) sont exprimés, si nécessaire, avec quatre chiffres significatifs, pour donner une précision de 0,05 %.

Les valeurs équivalentes, calculées avec quatre chiffres significatifs, sont arrondies à trois chiffres significatifs pour obtenir une précision de 0,5 % par rapport à la valeur dans le système traditionnel.

##### A.2.1 Conversion à partir de systèmes directs

Dans les systèmes directs, la grosseur ou finesse du fil (masse linéique) est exprimée par la masse du fil par unité de longueur.

Le [Tableau A.1](#) donne les facteurs de multiplication à appliquer au titre connu.

EXEMPLE L'équivalent de 840 denier en tex est

$$840 \times 0,1111 = 93,32 \text{ tex ou } 933,2 \text{ dtex soit, avec trois chiffres significatifs: } 933 \text{ dtex.}$$

**Tableau A.1 — Facteurs de multiplication à partir des systèmes directs**

Système d'unité de fil	Abbréviation	Unité de masse utilisée	Unité de longueur utilisée	Unité du titre de fil	Facteur de multiplication, titre du fil en valeur tex
Tex	Tt	1 g	1 km	g/km	-
Denier	Td	1 g	9 000 m	g/9 000m	0,1111
Lin filé au sec Chanvre Jute	Tj	1 pound	14 400 yards (spindle unit)	lb/14 400 yd	34,45