

# NORME INTERNATIONALE

ISO  
6939

Deuxième édition  
1988-10-15



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

## **Textiles — Fils sur enroulements — Détermination de la résistance de rupture d'un fil par la méthode de l'échevette**

*Textiles — Yarns from packages — Method of test for breaking strength of yarn by the skein method*

get full document from [standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai)

Numéro de référence  
ISO 6939:1988 (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 6939 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 6939 : 1982), dont elle constitue une révision mineure.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente Norme internationale.

## Introduction

La méthode de l'échevette pour déterminer la résistance d'un fil a été élaborée très tôt dans l'histoire des essais textiles. Dans les dernières décennies, la méthode sur échevette a été supplantée dans une large mesure par la méthode sur fil individuel, en particulier depuis le développement des appareillages automatiques de mesurage de résistance des fils individuels. Cependant, l'essai sur échevette continue à être largement utilisé dans certains pays pour certains types de fils.

Cette méthode n'est pas destinée à remplacer, pour le mesurage de la résistance de rupture, la méthode sur fil individuel prescrite dans l'ISO 2062. Elle constitue une méthode supplémentaire pour le mesurage de la résistance du fil, vu que la méthode sur fil individuel est coûteuse, longue à mettre en œuvre et relativement difficile à contrôler avec précision dans les conditions industrielles. Il est particulièrement important, lors de la réception de fil comme matière première, de déterminer rapidement sa résistance. Cette méthode constitue un moyen d'obtenir des mesures comparatives de résistance du fil, qui peut être très utile aux unités produisant du fil ou des étoffes.

Cette méthode n'est pas recommandée comme méthode de référence. La méthode sur échevette est essentiellement comparative lorsque les mesurages sont effectués sur des fils similaires. Elle est utile dans les programmes de contrôle dans lesquels les fils produits à partir des mêmes fibres, dans des conditions identiques, sont essayés périodiquement et il est important que les conditions d'essai soient aussi semblables que possible.

Les résultats d'essais entre laboratoires ont montré qu'il existe une corrélation entre la ténacité d'un fil mesurée par la méthode de l'échevette et la ténacité mesurée par la méthode du fil individuel. Il faut noter que la ténacité d'un fil mesurée sur échevette est toujours inférieure à celle obtenue par la méthode du fil individuel. La résistance moyenne sur échevette dépend non seulement de la résistance des fils individuels, mais aussi de l'allongement de rupture, du coefficient de variation de l'allongement de rupture, du module initial de chaque fil et de la cohésion fil à fil.

Les détails d'une méthode d'échantillonnage sont donnés dans l'annexe A.

Sampl  
get full doc

Page blanche

# Sample Document

get full document from [standards.iteh.ai](https://standards.iteh.ai)

# Textiles — Fils sur enroulements — Détermination de la résistance de rupture d'un fil par la méthode de l'échevette

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une méthode pour la détermination de la résistance de rupture d'un fil par la méthode de l'échevette.

Elle est applicable aux fils, filés et retors en toute fibre ou mélange de fibres obtenu par tout système de filature.

Elle n'est pas recommandée pour essayer les fils continus, pour les fils de verre, pour des structures plus complexes telles que câbles ou cordes, pour des fils qui s'allongent de plus de 5 % lorsque la tension à laquelle ils sont soumis augmente de 0,5 cN à 1,0 cN par unité de masse linéique exprimée en tex. Elle n'est pas applicable aux fils dont le diamètre est trop important pour permettre la préparation d'un écheveau en deux couches égales.

En prenant toutes les précautions nécessaires quant à la circonférence de l'échevette et à la tension de dévidage, les échevettes rompues durant l'essai peuvent servir à la détermination de la masse linéique du fil.

## 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 Norme internationale. Au moment de la publication de cette norme, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur cette Norme internationale 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 2060 : 1972, *Textiles — Fils sur enroulements — Détermination de la masse linéique (masse par unité de longueur) — Méthode de l'écheveau*.

ISO 2062 : 1972, *Textiles — Fils sur enroulements — Méthode de détermination de la force de rupture et de l'allongement de rupture du fil individuel — (Appareils à vitesse constante d'accroissement de force, d'allongement ou de déplacement de la pince de traction)*.

## 3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

**3.1 résistance de rupture** : Force maximale observée durant un essai lors duquel l'éprouvette est étirée jusqu'à la rupture.

**3.2 écheveau** : Longueur continue de fil sous forme d'enroulement souple, de grande circonférence par rapport à son épaisseur.

**3.3 échevette d'essai** : Petit écheveau de longueur de fil spécifiée, utilisé dans la présente Norme internationale pour la détermination de la masse linéique ou de la résistance de rupture, ou des deux. Elle est également appelée « échevette de mesure » ou « éprouvette ».

**3.4 ténacité** : Rapport de la résistance de rupture à la masse linéique avant étirage, généralement exprimé en centinewtons par tex.

**3.5 ténacité de rupture sur échevette** : Force de traction maximale développée lors d'un essai sur échevette avant rupture, exprimée en force par unité de masse linéique du fil, par exemple en centinewtons par tex.

## 4 Principe

Rupture d'une échevette d'essai sur un appareil d'essai de traction et relevé de la résistance de rupture.

Si la masse linéique du fil est requise pour le calcul de la ténacité de rupture sur échevette, l'échevette rompue peut être pesée et la masse linéique du fil calculée conformément à la méthode de détermination de la masse linéique prescrite dans l'ISO 2060.

## 5 Appareillage

**5.1 Dévidoir**, manuel ou mécanique, ayant un périmètre de 1 m. Le dévidoir doit permettre, par un mouvement transversal, de renvider le fil en spires uniformément sur le dévidoir, sans dépasser deux couches, et doit être muni d'un indicateur de la