

NORME
INTERNATIONALE

ISO
5080

Deuxième édition
1994-11-15

Ficelles agricoles en sisal

Sisal agricultural twines
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5080:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7062abf4-5b3e-4154-b7ff-44452343706/iso-5080-1994>



Numéro de référence
ISO 5080:1994(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 vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 5080 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 5080:1977), dont l'article 10 a fait l'objet d'une révision technique.

© ISO 1994

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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

Ficelles agricoles en sisal

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les caractéristiques principales des ficelles agricoles en sisal, les méthodes d'essai permettant de vérifier ces caractéristiques et le mode de présentation commerciale des ficelles.

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, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente 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 2:1973, *Textiles — Indication du sens de torsion des fils et produits associés.*

ISO 1968:1973, *Cordages et articles de corderie — Vocabulaire.*

ISO 3534-1:1993, *Statistique — Vocabulaire et symboles — Partie 1: Probabilité et termes statistiques généraux.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 1968 et dans l'ISO 3534-1, ainsi que les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 ficelle agricole: Ficelle monofil destinée à être utilisée dans l'agriculture, notamment pour le liage

des bottes sur ramasseuses-presses ou des gerbes sur moissonneuses-lieuses ou sur machines similaires.

3.2 lot: Quantité définie de ficelle produite dans des conditions qui sont présumées uniformes.

3.3 échantillon pour laboratoire: Ensemble des prélèvements effectués sur un lot et destinés au laboratoire en vue des essais.

3.4 éprouvette: Quantité de ficelle sur laquelle est effectuée un essai conformément aux prescriptions de la présente Norme internationale.

4 Désignation

Une ficelle conforme à la présente Norme internationale est désignée par le terme «ficelle agricole sisal», suivi de son numéro de code.

EXEMPLE

Une ficelle agricole en sisal ayant une longueur de 300 m par kilogramme est désignée comme suit:

«Ficelle agricole sisal n° 300»

5 Fabrication

La fibre utilisée pour la fabrication de la ficelle doit être une fibre neuve authentique à longs brins; elle doit être pure, exempte de défauts et véritablement de sisal (*Agave Sisalana*).

Chaque pelote de ficelle doit être capable de travailler avec continuité sur toute sa longueur.

La ficelle doit avoir une torsion Z, comme défini dans l'ISO 2.

Dans le but de dresser les fibres, un ensimage doit être ajouté.

6 Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques de ces ficelles et les méthodes à utiliser pour leur détermination sont prescrites dans le tableau 1, qui précise également la destination des ficelles.

Lorsque les valeurs indiquées ne sont pas des valeurs maximales ou minimales, les tolérances admissibles sont indiquées dans le tableau 1.

7 Échantillonnage

7.1 Nombre de pelotes dans un échantillon pour laboratoire

Dans une livraison de ficelle d'un même numéro de code, chaque quantité de 100 t au plus doit repré-

senter un lot pour les essais auquel on applique pour l'échantillonnage l'équation

$$S = 0,25 \sqrt{N}$$

où

S est le nombre de pelotes à échantillonner (à arrondir au nombre entier supérieur);

N est le nombre de pelotes dans un lot de 100 t ou moins.

7.2 Prélèvement de l'échantillon

Pour chaque lot, l'échantillon pour laboratoire est constitué comme suit.

Prélever au hasard le nombre requis de pelotes, chacune étant prise dans des balles différentes du lot.

Tableau 1 — Caractéristiques techniques des ficelles agricoles en sisal

Caractéristique considérée	Unité	Designation de la ficelle ¹⁾ (n° de code)			Méthode d'essai
		n° 150	n° 200	n° 300	
Métrage	m/kg	150 ± 12	200 ± 16	300 ± 24	Voir 8.1
Masse linéique équivalente	tex	6 667 ⁺⁵⁷⁹ / ₋₄₉₄	5 000 ⁺⁴³⁵ / ₋₃₇₀	3 333 ⁺²⁹⁰ / ₋₂₄₇	
Force de rupture minimale	daN ²⁾	98	69	40	Voir 8.2
Teneur minimale en matières grasses	% (m/m)	13	13	13	Voir 8.3
Destination (indicative)	—	pour presse haute et moyenne densités		pour presse basse densité et lieuse	—

1) Bien que d'autres dimensions de ficelle ne soient pas recommandées, les pays qui, pour des raisons internes, seraient amenés à inclure d'autres ficelles dans leur norme nationale, doivent y indiquer que ces ficelles ne sont pas incluses dans la Norme internationale. De manière à assurer à ces ficelles un même niveau de qualité que celui des ficelles de la présente Norme internationale, leurs spécifications doivent être calculées, en ce qui concerne la force de rupture minimale requise, à l'aide de l'équation

$$R = \frac{17\,400}{n} - 18$$

où

R est la force de rupture, en décanewtons;

n est le métrage de la ficelle, en mètres par kilogramme.

2) L'unité SI de force est le newton. Une force de 1 décanewton (daN) \approx 1,02 kgf.

8 Méthodes d'essai

8.1 Détermination de la masse linéique et du métrage

8.1.1 Principe

Des éprouvettes de longueurs prescrites sont pesées dans des conditions données et la masse linéique et le métrage (ou longueur en mètres par kilogramme) sont calculés.

8.1.2 Appareillage

8.1.2.1 Balance, précise à 0,5 g.

8.1.2.2 Dévidoir, de périmètre connu.

8.1.3 Éprouvettes

8.1.3.1 Prélèvement

Prélever 30 m de ficelle sur chaque pelote, en procédant de la façon suivante.

Directement du centre de chacune des pelotes, dans le sens opposé à celui des aiguilles d'une montre, prélever les 10 premiers mètres de ficelle et les rejeter. Puis prélever 30 m de ficelle et les enrouler à spires jointives (sans recouvrement) sur le dévidoir (8.1.2.2), en exerçant une tension juste suffisante sur la ficelle pour la maintenir rectiligne.

Retirer l'échevette du dévidoir.

Chaque échevette de 30 m ainsi obtenue constitue une éprouvette.

8.1.3.2 Conditionnement

Effectuer les essais en atmosphère ambiante, sous réserve que la ficelle ait été maintenue dans des conditions qui ne nuisent pas à ses caractéristiques d'origine.

En cas de litige, laisser séjourner les éprouvettes durant 48 h en atmosphère normale d'essai [température $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$, humidité relative $(65 \pm 2)\%$], avant de procéder aux essais.

8.1.4 Mode opératoire

Déterminer la masse m_1 , en grammes, de chaque éprouvette à 0,5 g près par pesée sur la balance (8.1.2.1).

8.1.5 Expression des résultats

8.1.5.1 Calcul de la masse linéique

Pour chaque éprouvette, calculer la masse linéique T , en tex, à l'aide de l'équation

$$T = \frac{1\ 000\ m_1}{30}$$

où m_1 est la masse, en grammes, de l'éprouvette.

8.1.5.2 Calcul du métrage

Calculer la longueur L , en mètres, d'un kilogramme de ficelle, à l'aide de l'équation

$$L = \frac{10^6}{T}$$

où T est la masse linéique, en tex.

8.1.5.3 Contre-essai

Si une éprouvette est en dehors de la tolérance prescrite dans le tableau 1, effectuer un contre-essai sur une autre pelote.

Si le résultat du contre-essai se trouve dans les limites de la tolérance admise (voir tableau 1), retenir le résultat de ce contre-essai comme valeur de la masse linéique.

8.2 Détermination de la force de rupture

8.2.1 Principe

La force nécessaire pour rompre, dans des conditions données, une éprouvette de longueur prescrite est mesurée.

8.2.2 Appareillage

8.2.2.1 Machine d'essai de traction, à vitesse constante de déplacement de la mâchoire mobile. Cette machine d'essai doit comprendre les éléments décrits en 8.2.2.1.1 à 8.2.2.1.3.

8.2.2.1.1 Deux dispositifs d'attache, pour fixer les extrémités de l'éprouvette.

8.2.2.1.2 Un dispositif permettant de maintenir la vitesse d'essai constante, à $500\text{ mm/min} \pm 50\text{ mm/min}$.

8.2.2.1.3 Un mécanisme indiquant ou enregistrant de façon continue la force appliquée.

8.2.3 Éprouvettes

Après détermination du métrage, prélever directement du centre de chacune des pelotes, dans le sens opposé à celui des aiguilles d'une montre et sans couper la ficelle, 10 éprouvettes espacées de 5 m les unes des autres et de longueur suffisante pour que, une fois montée sur la machine de traction, la longueur libre de l'éprouvette entre les dispositifs d'attache soit aussi voisine que possible de 500 mm.

Chaque éprouvette doit être identifiée par rapport à la pelote dont elle est extraite.

8.2.4 Mode opératoire

8.2.4.1 Vérifier que la vitesse de déplacement du dispositif d'attache mobile de la machine est constante et égale à 500 mm/min \pm 50 mm/min.

8.2.4.2 Avant de monter l'éprouvette dans les dispositifs d'attache, vérifier que les axes de ces derniers sont distants, aussi près que possible, de 500 mm.

8.2.4.3 Monter l'éprouvette sur la machine de façon qu'elle coïncide avec l'axe de traction, en prenant soin d'éviter une perte de torsion autre que celle résultant inévitablement du déroulement de la ficelle.

8.2.4.4 Mettre en route la machine et appliquer la force de traction de façon continue, jusqu'à rupture de l'éprouvette, et noter cette force, exprimée en décanewtons. Lorsqu'une éprouvette se rompt dans les attaches, ou par suite d'un dommage causé par celles-ci, l'éliminer et recommencer l'essai sur une nouvelle éprouvette.

8.2.5 Expression des résultats

Pour l'essai de la force de rupture, prendre seulement en considération les résultats obtenus lorsque la rupture se produit entre les dispositifs d'attache de la machine d'essai.

Si l'une quelconque des 10 éprouvettes d'une pelote de l'échantillon n'atteint pas la force de rupture minimale prescrite dans le tableau 1 pour la ficelle examinée, rejeter le résultat et échantillonner une autre pelote de ficelle à sa place.

Cette procédure de contre-essai est applicable à toutes les pelotes de l'échantillon représentant le lot.

Si l'un quelconque des résultats d'essai de la (ou des) pelote(s) échantillonnée(s) pour le contre-essai n'atteint pas la force de rupture minimale requise, déclarer le lot représenté par les pelotes échantillonnées

comme étant non conforme à la présente Norme internationale.

8.3 Détermination de la teneur en matières grasses

8.3.1 Principe

Les matières grasses contenues dans une masse déterminée de ficelle sont extraites par un solvant approprié et le résidu gras est pesé après élimination du solvant et dessiccation.

8.3.2 Appareillage

8.3.2.1 Balance, précise à 0,05 g.

8.3.2.2 Appareil d'extraction Soxhlet.

8.3.2.3 Cartouches d'extraction, pour appareil Soxhlet.

8.3.2.4 Étuve, réglable à 103 °C \pm 2 °C.

8.3.3 Éprouvettes

8.3.3.1 Prélèvement

Prélever, sur chacune des pelotes dans l'échantillon pour laboratoire, environ 10 g de ficelle; la masse totale ainsi prélevée doit être enveloppée dans un sac en matière plastique roulé, pour l'envoi au laboratoire d'essais.

8.3.3.2 Conditionnement

Effectuer les essais en atmosphère ambiante, sous réserve que la ficelle ait été maintenue dans des conditions qui ne nuisent pas à ses caractéristiques d'origine.

En cas de contestation, laisser séjourner les éprouvettes durant 48 h en atmosphère normale [température 20 °C \pm 2 °C, humidité relative (65 \pm 2) %], avant de procéder aux essais.

8.3.4 Mode opératoire

Prélever un échantillon représentatif, d'une masse d'au moins 40 g, de la masse totale obtenue en 8.3.3.1. S'il ne peut être extrait en une seule opération, diviser cet échantillon en deux et extraire les deux parties séparément.

Peser la ou les éprouvettes ensemble à 0,05 g près, les placer dans une cartouche d'extraction et les in-

roduire dans l'appareil Soxhlet après avoir taré le ballon d'extraction de l'appareil.

Extraire la matière grasse durant 4 h environ à l'aide d'un solvant approprié. Éliminer l'excès de solvant par distillation, puis dessécher le résidu gras dans l'étuve réglée à $103\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$, durant 3 h. Laisser refroidir à la température ambiante et peser à nouveau.

8.3.5 Expression des résultats

Calculer la teneur en matières grasses G , exprimée en pourcentage de la masse totale des éprouvettes, à l'aide de l'équation

$$G = \frac{100 m_2}{m_3}$$

où

m_2 est la masse, en grammes, de la matière grasse extraite;

m_3 est la masse totale, en grammes, des éprouvettes.

Si nécessaire, prendre la moyenne des deux résultats obtenus.

8.4 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

- la référence à la présente Norme internationale;
- le solvant utilisé pour la détermination de la teneur en matières grasses;
- la désignation de la ficelle;
- les résultats obtenus;
- les détails opératoires non prévus dans la présente Norme internationale et les incidents éventuels susceptibles d'avoir eu une répercussion sur les résultats.

9 Présentation commerciale

Les ficelles doivent être présentées en pelotes.

Les dimensions maximales des pelotes doivent être les suivantes:

— ficelle pour presse haute et moyenne densités:

hauteur 280 mm

diamètre 260 mm

— ficelle pour presse basse densité et lieuse:

hauteur 195 mm

diamètre 208 mm

Les pelotes de ficelle doivent être livrées en balles.

10 Marquage

Chaque balle ou carton doit porter au moins les indications suivantes:

- le métrage nominal de la ficelle emballée;
- le numéro de référence et l'année de publication de la présente Norme internationale, à savoir ISO 5080:1994.

Les marquages doivent être conformes aux lois et réglementations en vigueur dans les pays dans lesquels la ficelle est vendue.

Celles-ci peuvent exiger une référence à la masse brute théorique ou la masse nette de l'emballage (masse nominale, en kilogrammes) et/ou l'indication de la longueur nominale, en mètres, de la ficelle emballée et toute autre information rendue nécessaire pour la conformité avec les exigences légales dans les pays dans lesquels la ficelle est vendue.

11 Constitution des lots de vente

Lorsque la vente s'effectue selon la masse, la masse brute réelle d'un lot ne doit pas être inférieure à la masse facturée de plus de

2 % si le lot est composé de moins de 50 balles;

1 % si le lot est composé de 50 à 99 balles;

0,5 % si le lot est composé de 100 à 199 balles;

0,2 % si le lot est composé de 200 à 499 balles;

0,1 % si le lot est composé de 500 balles ou plus.

Lorsque la vente s'effectue à la balle, aucune tolérance n'est admise sur le nombre de balles.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 5080:1994](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7062abf4-5b3e-4154-b7ff-4445f2343706/iso-5080-1994>

ICS 59.080.50

Descripteurs: textile, cordage, sisal, ficelle, spécification, essai, marquage, présentation commerciale, agriculture.

Prix basé sur 5 pages
