

PROJET
FINAL

NORME
INTERNATIONALE

ISO/FDIS
1140

ISO/TC 38

Secrétariat: JISC

Début de vote:
2021-01-25

Vote clos le:
2021-03-21

Cordages en fibres — Polyamide — Cordages à 3, 4, 8 et 12 torons

Fibre ropes — Polyamide — 3-, 4-, 8- and 12-strand ropes

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/FDIS 1140](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d81fc6c0-0992-4f84-ba3-a642fa84d3a0/iso-fdis-1140)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d81fc6c0-0992-4f84-ba3-a642fa84d3a0/iso-fdis-1140>

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.

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN



Numéro de référence
ISO/FDIS 1140:2021(F)

© ISO 2021

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 1140

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d81fc6c0-0992-4f84-baf3-a642fa84d3a0/iso-fdis-1140>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office

Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8

CH-1214 Vernier, Genève

Tél.: +41 22 749 01 11

E-mail: copyright@iso.org

Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

	Page
Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Désignation	2
5 Exigences générales	2
6 Propriétés physiques	4
7 Marquage	7

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/FDIS 1140](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d81fc6c0-0992-4f84-baf3-a642fa84d3a0/iso-fdis-1140)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d81fc6c0-0992-4f84-baf3-a642fa84d3a0/iso-fdis-1140>

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).

L'attention est attirée 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).

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 nature volontaire des normes, 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant : www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 248, *Textiles et produits textiles*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 1140:2012), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes :

- dans le domaine d'application, une déclaration a été ajoutée, précisant que le document ne couvre pas toutes les variations de résistance ou de performance des produits ;
- à l'[Article 3](#), le terme « résistance minimale à la rupture » a été ajouté ;
- dans le [Tableau 1](#), le [Tableau 2](#) et le [Tableau 3](#), les tolérances de la masse linéique ont été modifiées.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Cordages en fibres — Polyamide — Cordages à 3, 4, 8 et 12 torons

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences relatives aux cordages câblés à 3 torons et à 4 torons, ainsi qu'aux cordages tressés à 8 torons et à 12 torons, en polyamide, pour usages divers, et précise les règles de leur désignation.

Le présent document ne couvre pas toutes les variations de résistance ou de performance des produits. Consulter le fabricant du cordage pour s'assurer que la conception prévue satisfait aux exigences de l'application.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 1968, *Cordages en fibres et articles de corderie — Vocabulaire*

ISO 2307, *Cordages en fibres — Détermination de certaines caractéristiques physiques et mécaniques*

ISO 9554, *Cordages en fibres — Spécifications générales*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d81fc6c0-0992-4f84-ba83-a642fa84d3a0/iso-fdis-1140>

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 1968 ainsi que les suivants, s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes :

— ISO Online browsing platform : disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia : disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

3.1 résistance minimale à la rupture MBS

force qu'un cordage en fibres doit au moins atteindre lorsqu'il est soumis à essai conformément à un mode opératoire reconnu

Note 1 à l'article: La MBS est définie par chaque fabricant, conformément à ses propres méthodes statistiques internes fondées sur des essais de rupture. Dans l'ISO 9554:2019, Annexe D, deux méthodes statistiques pouvant être utilisées pour déterminer la MBS sont données.

[SOURCE: : ISO 9554:2019, 3.2]

4 Désignation

Les cordages en fibres doivent être désignés par :

- le terme « cordage en fibres » ;
- le numéro du présent document, à savoir ISO 1140 ;
- la construction ou le type de cordage (voir l'[Article 5](#)) ;
- le numéro de référence du cordage ;
- la matière première constitutive du cordage (le mélange de types et de qualités de fibres de polyamide ne doit pas être autorisé) ; et
- le type de stabilisation (1 ou 2, conformément à l'ISO 9554).

Les cordages en polyamide devant être thermofixés pour assurer le pas et la stabilité dimensionnelle sont désignés sous le nom de cordages de type 1. Dans les autres cas, les cordages en polyamide qu'il n'est pas nécessaire de thermofixer sont désignés sous le nom de cordages de type 2.

EXEMPLE

Désignation d'un cordage câblé à 3 torons thermofixé (type 1), numéro de référence 20 (type A), correspondant à une masse linéique de 247 ktex et en polyamide (PA) :

Cordage en fibres ISO 1140 - A - 20 - PA - 1

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5 Exigences générales

5.1 Les cordages en polyamide doivent être conformes à l'un des types suivants :

- type A : cordage câblé à 3 torons (voir la [Figure 1](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d81fc6c0-0992-4f84-ba3-4e44332410/iso-fdis-1140)) ;
- type B : cordage câblé à 4 torons (voir la [Figure 2](#)) ;
- type L : cordage tressé à 8 torons (voir la [Figure 3](#)) ;
- type T : cordage tressé à 12 torons (voir la [Figure 4](#)).



Figure 1 — Forme d'un cordage câblé à 3 torons (type A)

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 1140

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d81f55d1-0540-489c-9111-a642fa84d3a0/iso-fdis-1140>

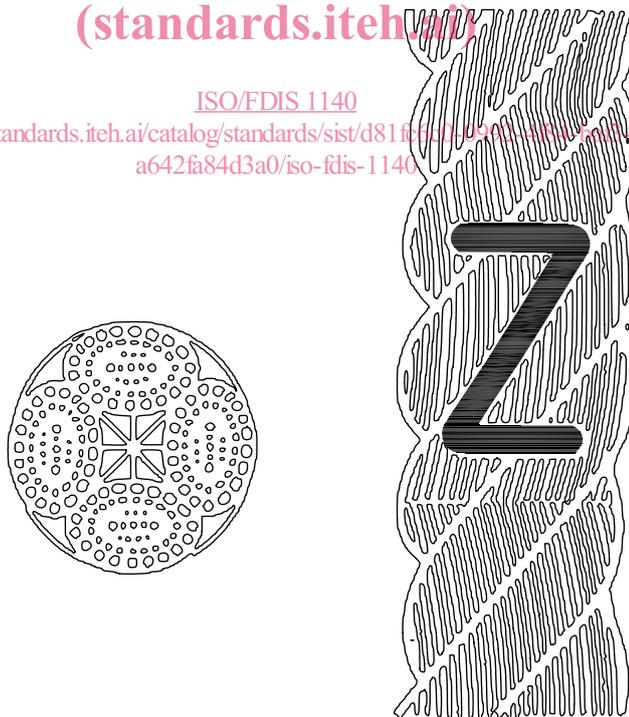


Figure 2 — Forme d'un cordage câblé à 4 torons (type B)



Figure 3 — Forme d'un cordage tressé à 8 torons (type L)

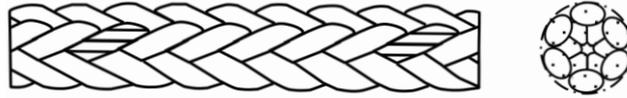


Figure 4 — Forme d'un cordage tressé à 12 torons (type T)

5.2 La construction, la fabrication, le pas, l'étiquetage, l'emballage, la facturation et les longueurs de livraison doivent être en conformité avec l'ISO 9554.

6 Propriétés physiques

La masse linéique et la résistance minimale à la rupture doivent être en conformité avec le [Tableau 1](#), le [Tableau 2](#) et le [Tableau 3](#).

En ce qui concerne le [Tableau 1](#), le [Tableau 2](#) et le [Tableau 3](#), ce qui suit s'applique :

- Le numéro de référence correspond au diamètre approximatif en millimètres.
- La masse linéique, en kilotex, correspond à la masse nette par longueur de cordage, exprimée en grammes par mètre ou en kilogrammes par mille mètres.
- La masse linéique est obtenue sous une tension de référence et est mesurée comme spécifié dans l'ISO 2307.
- Les résistances à la rupture indiquées dans ces tableaux correspondent à des cordages neufs et secs. La résistance à la rupture est moindre lorsque les cordages sont mouillés.
- Une force déterminée suivant les méthodes d'essai spécifiées dans l'ISO 2307 n'indique pas nécessairement avec précision la force à laquelle le cordage est susceptible de se rompre dans d'autres circonstances et situations. Le type et la qualité des terminaisons, la vitesse d'application de la force, le conditionnement préalable et l'application antérieure de forces sur le cordage peuvent avoir une incidence significative sur la résistance à la rupture. Un cordage enroulé autour d'un poteau, d'un cabestan, d'une poulie ou d'un rouet est susceptible de se rompre sous une force nettement plus faible. La présence d'un nœud ou toute autre déformation du cordage diminuera la résistance à la rupture de façon notable.

Généralement, la résistance à la rupture d'un cordage neuf et humide est de 10 % à 20 % inférieure à celle d'un cordage neuf et sec soumis à l'essai dans les mêmes conditions. Lors de la détermination de la résistance à la rupture d'un cordage mouillé, il convient que ce dernier soit immergé dans l'eau pendant au moins 24 h avant l'essai et qu'il soit soumis à l'essai dans l'heure qui suit son retrait de l'eau.

Tableau 1 — Masse linéique et résistance minimale à la rupture (MBS) des cordages en polyamide câblés à 3 torons de type A

Numéro de référence	Masse linéique		Résistance minimale à la rupture		
	Nominale ktex	Tolérance %	Cordages non épiésés	Cordages avec extrémités en boucle épiésés	
4	9,87	± 10	3,75	3,38	
4,5	12,5		4,50	4,05	
5	15,4		5,60	5,04	
6	22,2		8,00	7,20	
8	39,5		14,0	12,6	
9	50,0		17,0	15,3	
10	61,7		21,2	19,1	
12	88,8		± 8	30,0	27,0
14	121			40,0	36,0
16	158			50,0	45,0
18	200	63,0		56,7	
20	247	80,0		72,0	
22	299	95,0		85,5	
24	355	112		101	
26	417	125		113	
28	484	150		135	
30	555	170		153	
32	632	190	171		
36	800	236	212		
40	987	± 5	300	270	
44	1 190		355	320	
48	1 420		400	360	
52	1 670		475	428	
56	1 930		560	504	
60	2 220		630	567	
64	2 530		710	639	
72	3 200		900	810	
80	3 950		1 060	954	
88	4 780		1 320	1 188	
96	5 690		1 500	1 350	
104	6 670		1 800	1 620	
112	7 740		2 000	1 800	
120	8 880		2 360	2 124	
128	10 100		2 650	2 385	
136	11 400		3 000	2 700	
144	12 800	3 350	3 015		
160	15 800	4 000	3 600		

Tableau 2 — Masse linéique et résistance minimale à la rupture (MBS) des cordages en polyamide câblés à 4 torons de type B

Numéro de référence	Masse linéique		Résistance minimale à la rupture	
	Nominale ktex	Tolérance %	kN	
			Cordages non épissés	Cordages avec extrémités en boucle épissées
10	61,7	± 10	19,0	17,1
12	88,8	± 8	28,0	25,2
14	121		35,5	31,9
16	158		47,5	42,8
18	200		56,0	50,4
20	247		71,0	63,9
22	299		85,0	76,5
24	355		100	90,0
26	417		118	106
28	484		132	119
30	555		150	135
32	632		170	153
36	800		212	191
40	987		265	239
44	1 190		315	284
48	1 420	375	338	
52	1 670	425	383	
56	1 930	500	450	
60	2 220	560	504	
64	2 530	630	567	
72	3 200	800	720	
80	3 950	950	855	
88	4 780	± 5	1 180	1 062
96	5 690	1 400	1 260	
104	6 670	1 600	1 440	
112	7 740	1 900	1 710	
120	8 880	2 120	1 908	
128	10 100	2 360	2 124	
136	11 400	2 650	2 385	
144	12 800	3 000	2 700	
160	15 800	3 550	3 195	