
**Courroies transporteuses à câbles
d'acier —**

**Partie 2:
Types de courroies recommandées**

Steel cord conveyor belts —

iTeh STANDARD PREVIEW
Part 2: Preferred belt types
(standards.iteh.ai)

ISO 15236-2:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bf8c16a-4a19-447a-80cb-854514de3c73/iso-15236-2-2017>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 15236-2:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bf8c16a-4a19-447a-80cb-854514de3c73/iso-15236-2-2017>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, 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 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Symboles et unités	1
5 Remarques générales	2
6 Courroies de type A	3
7 Courroies de type B	4
8 Courroies de type C	6

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 15236-2:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bf8c16a-4a19-447a-80cb-854514de3c73/iso-15236-2-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bf8c16a-4a19-447a-80cb-854514de3c73/iso-15236-2-2017>

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 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).

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.

(standards.iteh.ai)

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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC) voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/foreword.html

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 41, *Poulies et courroies (y compris les courroies trapézoïdales)*, sous-comité SC 3, *Courroies transporteuses*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 15236-2:2004), dont elle constitue une révision technique.

Une liste de toutes les parties de l'ISO 15236 peut être trouvée sur le site internet de l'ISO.

Introduction

Les courroies transporteuses à câbles d'acier sont principalement des courroies longues qui sont fabriquées en raccordant des longueurs livrées sur le site. Afin de réaliser des jonctions possédant une capacité dynamique élevée à partir de courroies fournies par différents fabricants, il est nécessaire de normaliser certaines caractéristiques, par exemple, l'épaisseur de la carcasse ou le pas et le diamètre des câbles.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 15236-2:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bf8c16a-4a19-447a-80cb-854514de3c73/iso-15236-2-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bf8c16a-4a19-447a-80cb-854514de3c73/iso-15236-2-2017>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 15236-2:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9bf8c16a-4a19-447a-80cb-854514de3c73/iso-15236-2-2017>

Courroies transporteuses à câbles d'acier —

Partie 2: Types de courroies recommandées

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les types préférentiels de courroies transporteuses à câbles d'acier placés dans le sens longitudinal en tant qu'armature. Les séries de types de courroies du présent document sont basées sur les exigences générales relatives à la construction données dans l'ISO 15236-1.

2 Références normatives

Les documents suivants sont référencés dans le texte de sorte qu'une partie ou la totalité de leur contenu constitue les 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 15236-1:2016, *Courroies transporteuses à câbles d'acier — Partie 1: Exigences de conception, de dimensions et mécaniques des courroies transporteuses à usage général*

ISO 15236-4, *Courroies transporteuses à câbles d'acier — Partie 4: Jonctions vulcanisées des courroies*

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

L'ISO et l'IEC maintiennent des bases de données terminologiques pour utilisation dans le domaine de la normalisation aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à <http://www.iso.org/obp>

4 Symboles et unités

Pour les besoins du présent document, les symboles et les unités donnés dans le [Tableau 1](#) s'appliquent.

Tableau 1 — Symboles et unités

Symbole	Explication	Unité
B	Largeur de la courroie	mm
F_{bs}	Résistance à la rupture du câble dans la courroie vulcanisée	kN
K_N	Résistance à la rupture nominale par largeur de courroie	N/mm
b_K	Largeur calculée du talon	mm
d	Diamètre du câble	mm
n	Nombre de câbles	—
s	Épaisseur du revêtement	mm
S_6	Épaisseur de la carcasse	mm

Tableau 1 (suite)

Symbole	Explication	Unité
t	Espacement des câbles/pas	mm
min	Valeur minimale	—
max	Valeur maximale	—

5 Remarques générales

Les types de courroies décrits dans le présent document ont été sélectionnés parmi le nombre illimité de construction possibles; un grand nombre de courroies de type A et B a été fabriqué et installé.

Ces types de courroies sont conçus de telle manière que les courroies qui présentent une certaine résistance nominale à la rupture ont des câbles et des pas de câbles identiques, ou au moins des épaisseurs de carcasse identiques.

Les exigences relatives à la conception des courroies, c'est-à-dire le diamètre et le pas des câbles, dépendent du type de jonction qui sera utilisé. Conformément à l'ISO 15236-4, il existe trois types de jonctions vulcanisées:

- jonctions par imbrications échelonnées;
- jonctions par faisceaux échelonnés;
- jonctions en pointes.

Pour les jonctions par imbrications hautes performances, il est essentiel que le pas et le diamètre des câbles des courroies à raccorder soient égaux. Pour les courroies destinées à être raccordées par des jonctions en pointes, le pas et le diamètre des câbles sont moins importants; l'important est que les carcasses soient d'épaisseur similaire. C'est pourquoi, dans les [Tableaux 2, 3, 4 et 5](#) le diamètre, le pas et le nombre de câbles sont uniquement spécifiés pour les types qui sont habituellement raccordés par des jonctions par imbrications, c'est-à-dire les courroies de type A1, A2 et B2.

Le nombre de câbles indiqué dans les [Tableaux 2, 3 et 5](#) n'est donné qu'à titre indicatif. Il est obtenu à l'aide de la [Formule \(1\)](#):

$$n_{\min} = \frac{K_N \times B}{F_{bs} \times 1\,000} \quad (1)$$

et de l'exigence selon laquelle la largeur du talon ne doit pas être supérieure à 40 mm ni inférieure à 15 mm, c'est-à-dire:

$$15 \leq b_k \leq 40$$

Un nombre de câbles plus ou moins élevé peut être utilisé, à condition que les exigences relatives à la résistance à la rupture minimale spécifiées dans l'ISO 15236-1 et l'ISO 15236-4 soient satisfaites. La résistance à la rupture de la courroie est calculée à l'aide de la [Formule \(2\)](#):

$$K_N = \frac{F_{bs} \times n \times 1\,000}{B} \quad (2)$$

Pour les besoins du présent document, les symboles et les unités donnés dans le [Tableau 1](#) s'appliquent.

6 Courroies de type A

Les courroies de type A doivent être fabriquées avec des câbles en acier dont chaque fil a été revêtu de zinc par un procédé de galvanisation à chaud. Les exigences relatives aux courroies de type A1 et A2 doivent être conformes à celles indiquées respectivement dans les [Tableaux 2](#) et [3](#).

NOTE Les courroies de type A sont conçues pour des jonctions de courroie par imbrication échelonnées, le nombre d'échelons étant compris entre 1 et 4. Le rapport t/d des courroies de type A2 est un peu plus faible que celui des courroies de type A1, ce qui implique des câbles plus fins pour des résistances à la rupture comparables et, dans la majorité des cas, un plus grand nombre d'échelons sur la jonction.

Tableau 2 — Exigences relatives aux courroies de type A1

Type de courroie	Unité	500	630	800	1000	1250	1400	1600	1800	2000	2250	2500	2800	3 150	3 500	4 000	4 500	5 000	5 400
Résistance à la rupture minimale K_{Nmin}	N/mm	500	630	800	1 000	1 250	1 400	1 600	1 800	2 000	2 250	2 500	2 800	3 150	3 500	4 000	4 500	5 000	5 400
Diamètre maximal des câbles d_{max}	mm	3,0	3,0	3,7	4,2	4,9	5,0	5,6	5,6	5,6	5,6	7,2	7,2	8,1	8,6	8,9	9,7	10,9	11,3
Charge de rupture minimale des câbles F_{bsmin}	kN	7,6	7,6	10,3	12,9	18,4	20,6	26,2	25,5	25,5	26,2	39,7	39,7	50,0	55,5	63,5	75,0	90,3	96,0
Pas des câbles t	mm	14,0	11,0	12,0	12,0	14,0	14,0	15,0	13,5	12,0	11,0	15,0	13,5	15,0	15,0	15,0	16,0	17,0	17,0
Épaisseur minimale des revêtements s_{min}	mm	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
Largeur de la courroie B , en mm	Tolérance, en mm	Nombre de câbles n																	
		500	+ 10/-5	33	42	39	39	34	34	31	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
650	+ 10/-7	44	54	51	51	45	45	41	46	52	56	41	46	41	41	41	39	36	N/A
800	+ 10/-8	54	68	64	63	55	55	50	57	64	69	51	57	51	51	51	48	45	45
1 000	± 10	68	84	80	80	68	68	63	71	80	86	63	71	63	64	63	60	56	57
1 200	± 10	84	107	97	97	82	82	76	85	96	104	76	85	76	76	76	72	67	68
1 400	± 12	96	124	114	113	97	97	90	100	112	122	89	99	89	89	89	84	79	79
1 600	± 12	111	142	130	130	111	111	103	114	129	140	102	114	102	102	102	96	90	90
1 800	± 14	125	160	147	147	125	125	116	129	145	159	116	128	116	116	116	108	102	102
2 000	± 14	139	177	164	163	140	139	130	144	162	177	129	143	129	129	129	121	114	114
2 200	± 15	153	195	180	180	154	154	143	159	179	195	142	158	142	142	142	133	126	126
2 400	± 15	167	213	197	197	168	168	156	174	195	213	156	173	156	156	156	146	137	137
2 600	± 15	181	231	214	213	182	182	170	189	212	231	169	188	169	169	169	158	149	149
2 800	± 15	196	249	230	230	197	197	183	203	229	249	182	202	182	182	182	171	161	161
3 000	± 15	210	267	247	247	211	211	196	218	245	268	196	217	196	196	196	183	173	173
3 200	± 15	224	286	264	263	225	225	210	233	262	286	209	232	209	209	209	196	184	184
N/A = Non applicable en raison de l'aptitude à la mise en auge																			