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

**Partie 2:
Types de courroies recommandés**

*Steel cord conveyor belts —
Part 2: Preferred belt types*
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 15236-2:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f7f76476-7ee7-4c09-a0e7-a958f5111271/iso-15236-2-2004>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 15236-2:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f7f76476-7ee7-4c09-a0e7-a958f5111271/iso-15236-2-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f7f76476-7ee7-4c09-a0e7-a958f5111271/iso-15236-2-2004>

© ISO 2004

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

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.

L'ISO 15236-2 a été élaborée par le Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 41, *Poulies et courroies (y compris les courroies trapézoïdales)*, sous-comité SC 3, *Courroies transporteuses*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

[ISO 15236-2:2004](#)

Tout au long du texte du présent document, lire « la présente Norme européenne ... » avec le sens de « ... la présente Norme internationale ... ».

L'ISO 15236 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Courroies transporteuses à câbles d'acier*:

- *Partie 1: Spécification pour la conception, les dimensions et les prescriptions mécaniques des courroies transporteuses à usage général*
- *Partie 2: Types de courroies recommandés*
- *Partie 4: Jonctions vulcanisées des courroies*

Sommaire

Page

Avant-propos.....	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application.....	1
2 Remarques générales	1
3 Courroies de type A.....	2
4 Courroies de type B.....	5
5 Courroies de type C.....	7

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 15236-2:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f7f76476-7ee7-4c09-a0e7-a958f5111271/iso-15236-2-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f7f76476-7ee7-4c09-a0e7-a958f5111271/iso-15236-2-2004>

Avant-propos

Le présent document EN ISO 15236-2:2004 a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 188 "Courroies transporteuses", dont le secrétariat est tenu par BSI, en collaboration avec le Comité Technique ISO/TC 41 "Poulies et courroies (y compris les courroies trapézoïdales)".

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en novembre 2004, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en novembre 2004.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

L'EN ISO 15236, présentée sous le titre général *Courroies transporteuses à câbles d'acier*, se composera des parties suivantes :

- *Partie 1 : Spécification pour la conception, les dimensions et les prescriptions mécaniques des courroies transporteuses à usage général*
- *Partie 2 : Types de courroies recommandés*
- *Partie 3 : Prescriptions de sécurité particulières aux courroies utilisées dans des installations souterraines*
- *Partie 4 : Jonctions vulcanisées des courroies*
- *Partie 5 : Marquage*

Introduction

Les courroies transporteuses à câbles d'acier sont principalement des courroies longues qui doivent être fabriquées en raccordant des longueurs provenant de plusieurs fournisseurs 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 15236-2:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f7f76476-7ee7-4c09-a0e7-a958f5111271/iso-15236-2-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f7f76476-7ee7-4c09-a0e7-a958f5111271/iso-15236-2-2004>

1 Domaine d'application

La présente partie de l'EN ISO 15236 spécifie les types recommandés de courroies transporteuses à câbles d'acier placés dans le sens longitudinal en tant qu'armature. Les séries de types de courroies traités dans la présente partie de l'EN ISO 15236 sont inspirées des exigences générales de construction énoncées dans l'EN ISO 15236-1.

2 Remarques générales

Les types de courroies décrits dans la présente partie de l'EN ISO 15236 ont été sélectionnés parmi le nombre illimité de conceptions 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 celles qui présentent une certaine résistance nominale à la rupture ont des câbles et des pas de câbles, 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. Selon l'EN 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 haute performance, 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 ; c'est l'épaisseur de la carcasse qui doit être similaire. C'est pourquoi, dans les tableaux suivants qui traitent des différents types de courroies, 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 l'équation :

$$n_{\min} = \frac{K_N \times B}{F_{bs} \times 1000}$$

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

$$15 \leq b_k \leq 40$$

Il est possible que le nombre de câbles soit plus ou moins élevé, à condition que les exigences relatives à la résistance à la rupture minimales spécifiées dans l'EN ISO 15236-1 et l'EN ISO 15236-4 soit satisfaites.

$$K_N = \frac{F_{bs} \times n \times 1000}{B}$$

Pour les besoins du présent document, les symboles et les unités indiqués 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
t	Espacement des câbles/pas	mm
min	Valeur minimale	–
max	Valeur maximale	–

3 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 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	3150	3500	4000	4500	5000	5400
Résistance à la rupture minimale $K_{N\min}$	N/mm	500	630	800	1000	1250	1400	1600	1800	2000	2250	2500	2800	3150	3500	4000	4500	5000	5400
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 $F_{bs\min}$	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	4,0	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	iTech STANDARD PREVIEW Nombre de câbles n (standards.itoh.ai)																	
		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	86	110	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																			