NORME INTERNATIONALE

ISO 15236-1

Deuxième édition
2016-10-15

Courroies transporteuses à câbles d'acier —

Partie 1: Exigences de conception, de dimensions et mécaniques des courroies transporteuses à usage général

Steel cord conveyor belts —

Part 1: Design, dimensions and mechanical requirements for conveyor belts for general use

Numéro de référence
ISO 15236-1:2016(F)

© ISO 2016



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, 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**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Termes et définitions **2**

4 Symboles et unités **2**

5 Conception de la courroie **3**
5.1 Type standard 3
5.2 Courroies transporteuses comportant des armatures transversales 3
5.3 Carcasse de la courroie 3

6 Conception et construction **4**
6.1 Résistances de la courroie 4
6.2 Largeur de courroie 5
6.3 Talon de la courroie et largeur câble à câble de la courroie 5
6.3.1 Largeur de talon 5
6.3.2 Largeur câble à câble de la courroie 5
6.4 Nombre de câbles 5
6.5 Pas du câble 6
6.6 Épaisseur des revêtements 6
6.7 Épaisseur de la courroie 6
6.8 Longueur de la courroie 6

7 Exigences mécaniques **7**
7.1 Résistance à la rupture du câble en acier 7
7.2 Position du câble en acier dans la courroie transporteuse 7
7.2.1 Généralités 7
7.2.2 Position horizontale 7
7.2.3 Position verticale 7
7.3 Nombre et espacement des jonctions de câble 7
7.4 Force de traction du câble 7
7.5 Revêtements — Classification qualité 8
7.6 Vieillissement du revêtement 9
7.7 Adhérence 9
7.8 Armature transversale 10
7.8.1 Renfort 10
7.8.2 Trame 10
7.9 Aptitude à la mise en auge 10
7.10 Alignement 11
7.11 Exigences de sécurité 11

8 Échantillonnage **11**

9 Désignation **11**

10 Références à la commande **12**

11 Marquage **12**

Annexe A (informative) **Renseignements utiles à fournir par l'acheteur** **14**

Bibliographie **16**

© ISO 2016 – Tous droits réservés

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.

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/avant-propos.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 15236-1:2005), dont elle constitue une révision mineure.

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

— *Partie 1: Exigences de conception, de dimensions et mécaniques des courroies transporteuses à usage général*

— *Partie 2: Types de courroies recommandées*

— *Partie 3: Exigences de sécurité particulières aux courroies utilisées dans des installations souterraines*

— *Partie 4: Jonctions vulcanisées des courroies*

 © ISO 2016 – Tous droits réservés

Courroies transporteuses à câbles d'acier —

Partie 1:
Exigences de conception, de dimensions et mécaniques des courroies transporteuses à usage général

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 15236 spécifie les exigences de performance et de construction applicables aux courroies transporteuses à câbles d'acier placés dans le sens longitudinal en tant qu'armature. Les exigences de construction données dans l'Article 6 s'appliquent à la conception des courroies simples, ainsi qu'à la conception des séries de type complet telles que celles décrites dans l'ISO 15236-2.

2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables à son application. 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 37, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination des caractéristiques de contrainte — déformation en traction*

ISO 188, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Essais de résistance au vieillissement accéléré et à la chaleur*

ISO 284, *Courroies transporteuses — Conductibilité électrique — Spécification et méthode d'essai*

ISO 340, *Courroies transporteuses — Caractéristiques d'inflammabilité d'échelle de laboratoire — Exigences et méthode d'essai*

ISO 703, *Courroies transporteuses — Flexibilité transversale (aptitude à la mise en auge) — Méthode d'essai*

ISO 4649, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Méthodes de détermination de l'épaisseur totale et de l'épaisseur des revêtements*

ISO 7590, *Courroies transporteuses à câbles d'acier — Méthodes de détermination de l'épaisseur totale et de l'épaisseur des revêtements*

ISO 7622-2, *Courroies transporteuses à câbles d'acier — Essai de traction dans le sens longitudinal — Partie 2: Mesurage de la résistance à la rupture*

ISO 7623, *Courroies transporteuses à câbles d'acier — Adhérence des câbles dans l'enrobage — Essais à l'état original et après traitement thermique*

ISO 8094, *Courroies transporteuses à câbles d'acier — Essai d'adhérence du revêtement à la couche de câbles*

ISO 10247, *Courroies transporteuses — Caractéristiques des revêtements — Classification*

ISO 15236-2, *Courroies transporteuses à câbles d'acier — Partie 2: Types de courroies recommandés*

EN 12882, *Courroies transporteuses à usage général — Prescriptions de sécurité électrique et protection contre l'inflammabilité*

© ISO 2016 – Tous droits réservés

EN 13827, *Courroies transporteuses à carcasse métallique — Détermination du déplacement latéral et vertical des câbles d'acier*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1
largeur de talon
b_k
épaisseur de caoutchouc entre le câble extérieur et le bord de la courroie

Note 1 à l'article: Voir Figure 1.

3.2
renfort
armature transversale dans la courroie transporteuse, normalement constituée d'un matériau textile, fixée à la fois au-dessus et en dessous, ou au-dessus ou en dessous, de la couche de câbles longitudinaux à une distance minimale de 1 mm et considérée comme faisant partie intégrante du revêtement

[SOURCE: ISO 7590:2009, 2.1, modifiée.]

Note 1 à l'article: Voir Figure 2.

3.3
trame
armature transversale dans la courroie transporteuse, normalement constituée de câbles d'acier, fixée à la fois au-dessus et en dessous, ou au-dessus ou en dessous, de la couche de câbles longitudinaux à une distance inférieure à 1 mm et considérée comme faisant partie intégrante de la carcasse de la courroie

[SOURCE: ISO 7590:2009, 2.2, modifiée.]

Note 1 à l'article: Voir Figure 3.

4 Symboles et unités

Tableau 1 — Symboles et unités

Symbole	Explication	Unité
B	Largeur de courroie	mm
F_a	Force d'extraction du câble par longueur de câble	N/mm
F_{bs}	Résistance à la rupture du câble dans la courroie vulcanisée	kN
F_v	Force d'extraction du câble par longueur de câble — après traitement thermique	N/mm
K_N	Résistance minimale (nominale) à la rupture par largeur de courroie	N/mm
b_k	Largeur calculée du talon	mm
b_t	Largeur câble à câble de la courroie	mm
d	Diamètre du câble	mm
F	Flèche (aptitude à la mise en auge)	mm
h_m	Hauteur moyenne de câble selon l'EN 13827	mm
n	Nombre de câbles	—
s_1	Épaisseur de courroie	mm
s_2	Épaisseur du revêtement porteur	mm
s_3	Épaisseur du revêtement rouleur	mm
s_4	Épaisseur de la couche entre le renfort et la couche de câbles longitudinaux	mm

© ISO 2016 – Tous droits réservés