
**Transmissions par courroies — Courroies
trapézoïdales pour la construction
automobile et poulies correspondantes —
Dimensions**

*Belt drives — V-belts for the automotive industry and corresponding
pulleys — Dimensions*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2790:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fe382a5d-531f-4763-8fba-fe756ad481f7/iso-2790-2004)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fe382a5d-531f-4763-8fba-
fe756ad481f7/iso-2790-2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fe382a5d-531f-4763-8fba-fe756ad481f7/iso-2790-2004)



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 2790:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fe382a5d-531f-4763-8fba-fe756ad481f7/iso-2790-2004)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fe382a5d-531f-4763-8fba-
fe756ad481f7/iso-2790-2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fe382a5d-531f-4763-8fba-fe756ad481f7/iso-2790-2004)

© 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

Sommaire

Page

1	Domaine d'application	1
2	Références normatives	1
3	Termes, définitions et symboles	1
4	Courroies	1
4.1	Généralités	1
4.2	Section droite et zone primitive	1
4.3	Mesurage de la longueur effective d'une courroie et de son débordement	2
4.4	Variations d'entraxe	3
5	Poulies d'utilisation	4
5.1	Dimensions	4
5.2	Contrôle du diamètre effectif	6
5.3	Désignation	7

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 2790:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fe382a5d-531f-4763-8fba-fe756ad481f7/iso-2790-2004)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fe382a5d-531f-4763-8fba-
fe756ad481f7/iso-2790-2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fe382a5d-531f-4763-8fba-fe756ad481f7/iso-2790-2004)

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 2790 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 41, *Poulies et courroies (y compris les courroies trapézoïdales)*, sous-comité SC 1, *Courroies de transmission par friction*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 2790:1989), dont les paragraphes 4.1, 4.2 et 5.1 et les Tableaux 1, 2, 4 et 5 ont fait l'objet d'une révision technique. Une nouvelle Figure 5 a été ajoutée.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fe382a5d-531f-4763-8fba-fe756ad481f7/iso-2790-2004>

Transmissions par courroies — Courroies trapézoïdales pour la construction automobile et poulies correspondantes — Dimensions

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques dimensionnelles des courroies et des poulies pour les transmissions par courroies trapézoïdales destinées à l'entraînement des auxiliaires des moteurs thermiques de la construction automobile.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 1081, *Transmissions par courroies — Courroies trapézoïdales et striées, et poulies à gorges — Vocabulaire*

ISO 8370-1:1993, *Transmissions par courroies — Méthode d'essai dynamique de détermination de l'emplacement de la zone primitive d'une courroie — Partie 1: Courroies trapézoïdales*

ISO 9608, *Courroies trapézoïdales — Uniformité des courroies — Méthode d'essai permettant de déterminer les variations d'entraxe*

3 Termes, définitions et symboles

Pour les besoins du présent document, les termes, définitions et symboles relatifs aux transmissions par courroies trapézoïdales (c'est-à-dire aux courroies et poulies à gorges) définies dans l'ISO 1081 s'appliquent.

4 Courroies

4.1 Généralités

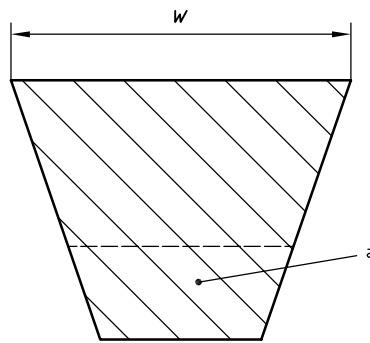
Une courroie est définie par sa section droite (profil de gorge de AV 10 à AV 17) et par sa longueur effective, exprimée en millimètres, mesurée dans des conditions spécifiées.

4.2 Section droite et zone primitive

Une section droite de courroie est définie par la largeur nominale au sommet, w (voir Figure 1 et Tableau 1).

La position de la zone primitive de la courroie dans la gorge de la poulie est définie par le décalage de la ligne effective, b_e (voir Figure 4 et le Tableau 1).

L'angle nominal inclus de la courroie est de 40° , sauf indication contraire acceptée entre l'acheteur et le fabricant de courroies.



^a Cranté (optionnel).

Figure 1 — Section droite de la courroie

Tableau 1 — Dimensions des sections droites des courroies

Dimensions en millimètres

Paramètre	Symbole	AV 10		AV 13		AV 17	
		Courroies enveloppées	Courroies à flancs nus	Courroies enveloppées	Courroies à flancs nus	Courroies enveloppées	Courroies à flancs nus
Largeur nominale au sommet	w	10	10	13	13	17	17
Décalage de la ligne effective	b_e	a	a	a	a	a	a

^a Les valeurs de b_e pour les différents types de courroies ne sont pas normalisées. Elles peuvent être déterminées d'après l'ISO 8370-1:1993, 7.2.

4.3 Mesurage de la longueur effective d'une courroie et de son débordement

Monter la courroie sur un banc d'essai horizontal comportant deux poulies identiques dont les dimensions sont indiquées dans le Tableau 2, et appliquer à la poulie mobile l'effort de traction F (voir Figure 2).

Faire effectuer à la courroie au moins deux révolutions, afin qu'elle se loge bien dans la gorge de chaque poulie.

La longueur effective de la courroie, L_e , s'exprime par la formule suivante:

$$L_e = E_{\max} + E_{\min} + C_e$$

où

E_{\max} est l'entraxe maximal mesuré des poulies;

E_{\min} est l'entraxe minimal mesuré des poulies;

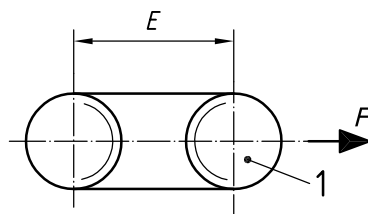
C_e est la circonférence effective d'une poulie:

$$C_e = \pi d_e = 300 \text{ mm}$$

Le débordement, f , de la courroie (voir Figure 3) doit être tel que

$$0 < f < 2,4 \text{ mm}$$

pour chaque type de courroie.



Légende

1 poulie mobile

Figure 2 — Dispositif de mesure

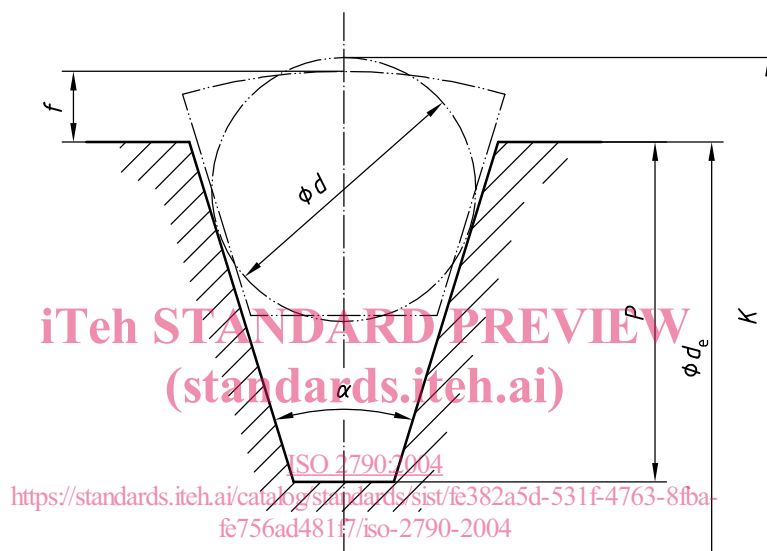


Figure 3 — Gorge pour le mesurage des courroies trapézoïdales

Tableau 2 — Dimensions des poulies de mesure et efforts de mesure

Paramètre	Symbole	Unité	Profils de gorge		
			AV 10	AV 13	AV 17
Angle de gorge	α	degré	$36^\circ \pm 0^\circ 10'$	$36^\circ \pm 0^\circ 10'$	$34^\circ \pm 0^\circ 10'$
Diamètre effectif	d_e	mm	95,49	95,49	95,49
Diamètre extérieur	d_o	mm	$95,5 \pm 0,2$	$95,5 \pm 0,2$	$95,5 \pm 0,2$
Diamètre des billes ou des piges de contrôle des gorges de poulies	d	mm	$7,95_{-0,025}^0$	$11,124_{-0,025}^0$	$14,288_{-0,025}^0$
Distance des plans tangents extérieurement aux piges ou aux billes	K	mm	$99,31 \pm 0,05$	$103,53 \pm 0,05$	$103,71 \pm 0,05$
Profondeur minimale de gorge	P	mm	11	13,75	16
Effort de traction ^a	F	N	267	267	356

^a L'effort de traction exercé sur chaque brin de la courroie doit être égal à la moitié des valeurs indiquées.

4.4 Variations d'entraxe

Les variations d'entraxe selon la largeur au sommet de la courroie sont données dans le Tableau 3. Celles-ci sont déterminées conformément à l'ISO 9608.

Tableau 3 — Variations d'entraxe

Dimensions en millimètres

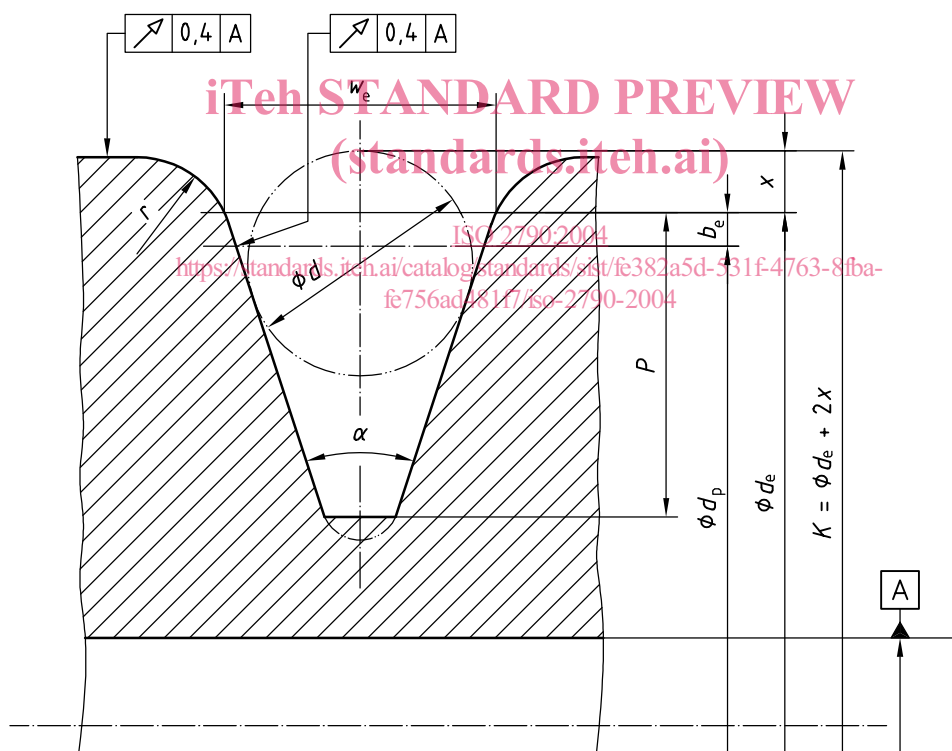
Longueur de courroie		Largeur au sommet $w \leq 25$
Au-dessus de	Jusqu'à (inclus)	
—	1 000	ΔE 1,2
1 000	2 000	1,6
2 000	5 000	2
5 000	—	2,5

5 Poulies d'utilisation

5.1 Dimensions

Les dimensions de poulies d'utilisation sont représentées aux Figures 4 et 5 et données dans les Tableaux 4 et 5.

Tolérances de battements circulaires radial et axial en millimètres



Légende

d_p diamètre primitif

Figure 4 — Gorge de poulie d'utilisation

Tableau 4 — Dimensions des poulies à gorge

Dimensions en millimètres, angles en degrés

Paramètre	Symbole	Profils de gorge		
		AV 10	AV 13	AV 17
Largeur effective de gorge	w_e	9,7	12,7	16,8
Angle de gorge ^a	α	$36^\circ \pm 0^\circ 30'$	$36^\circ \pm 0^\circ 30'$	$36^\circ \pm 0^\circ 30'$
Profondeur minimale de gorge	P	11	13,75	16
Rayon de courbure minimal des flancs au sommet de la gorge	r	0,8	0,8	0,8

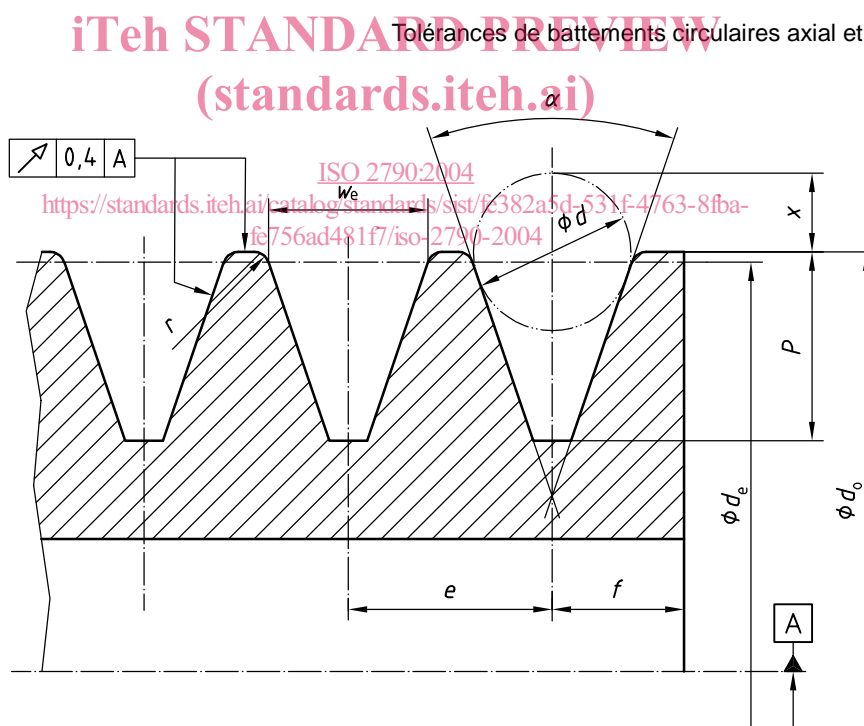
Les flancs de la gorge doivent être lisses.

Les battements circulaires radial et axial doivent être déterminés séparément et mesurés par les lectures totales de l'indicateur du mouvement de la bille soumise à la pression d'un ressort, afin de suivre la gorge lorsqu'on fait tourner la poulie.

L'éventuel arrondi de fond de gorge doit être, s'il existe, à une distance supérieure à P .

L'axe de symétrie de toute section droite de la gorge, par un demi-plan passant par l'axe de poulie, doit faire avec celui-ci un angle de 90° avec une déviation maximale de 2° .

^a Pour des diamètres de poulies inférieurs à 57 mm, 70 mm et 102 mm correspondant respectivement à AV 10, AV 13 et AV 17, il est recommandé de réduire l'angle de gorge à 34° .



$$d_o - d_e \leq 1,4 \text{ mm}$$

Figure 5 — Poulies à gorges multiples