

# NORME INTERNATIONALE

**ISO**  
**5291**

Deuxième édition  
1993-05-15

---

---

## Transmissions par courroies — Poulies à gorges pour courroies trapézoïdales jumelées classiques — Sections de gorge AJ, BJ, CJ et DJ (système effectif)

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

*Belt drives — Grooved pulleys for joined classical V-belts — Groove sections AJ, BJ, CJ and DJ (effective system)*

ISO 5291:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f109033-52f8-4f48-a611-0986b011bbab/iso-5291-1993>



Numéro de référence  
ISO 5291:1993(F)

## 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 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.

La Norme internationale ISO 5291 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 41, *Poulies et courroies (y compris les courroies trapézoïdales)*, sous-comité SC 1, *Courroies trapézoïdales et poulies à gorges*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 5291:1987), dont elle constitue une révision technique. En particulier, les articles 5 et 6 ont été ajoutés.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1993

Droits de reproduction réservés. 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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

# Transmissions par courroies — Poulies à gorges pour courroies trapézoïdales jumelées classiques — Sections de gorge AJ, BJ, CJ et DJ (système effectif)

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les principales caractéristiques des poulies à gorges (de sections de gorge AJ, BJ, CJ et DJ), destinées à recevoir des courroies trapézoïdales jumelées classiques pour transmissions industrielles.

### NOTES

1 La largeur effective de gorge est prise comme base de normalisation des gorges de la poulie et des courroies trapézoïdales jumelées correspondantes considérées comme un ensemble.

2 L'emplacement de la ligne primitive ne peut être donné qu'approximativement. Le diamètre primitif approximatif de la poulie peut être calculé par la formule

$$d_p = d_e - 2b_e$$

## 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 254:1990, *Transmissions par courroies — Poulies — Qualité, état de surface et équilibrage.*

ISO 1081:1980, *Transmissions par courroies trapézoïdales et poulies à gorges — Terminologie.*

ISO 9980:1990, *Transmissions par courroies — Poulies à gorges pour courroies trapézoïdales (système*

*basé sur la largeur effective) — Contrôle géométrique des gorges.*

## 3 Définitions et symboles

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et symboles relatifs aux transmissions par courroies trapézoïdales, c'est-à-dire aux courroies et poulies à gorges, définis dans l'ISO 1081 s'appliquent.

## 4 Spécifications

### 4.1 Profils de gorge

#### 4.1.1 Angle de gorge, $\alpha$

L'angle de gorge (voir figure 1) doit avoir l'une des valeurs suivantes:

$\alpha = 34^\circ$  (seulement pour les sections de gorge AJ, BJ et CJ)

$\alpha = 36^\circ$  (seulement pour la section de gorge DJ)

$\alpha = 38^\circ$

La relation entre l'angle de gorge et la plage des diamètres effectifs qu'il convient d'utiliser est donnée dans le tableau 2.

#### 4.1.2 Cotes de profil

Les dimensions représentées aux figures 1 et 2 doivent avoir les valeurs données dans le tableau 1.

### NOTES

3 Il convient que le diamètre réel ne soit pas supérieur à  $d_e + 2\delta h_1$ .

4 Il est recommandé que les flancs de gorge soient droits jusqu'à  $d_e - 2\delta h_2$ , au moins.

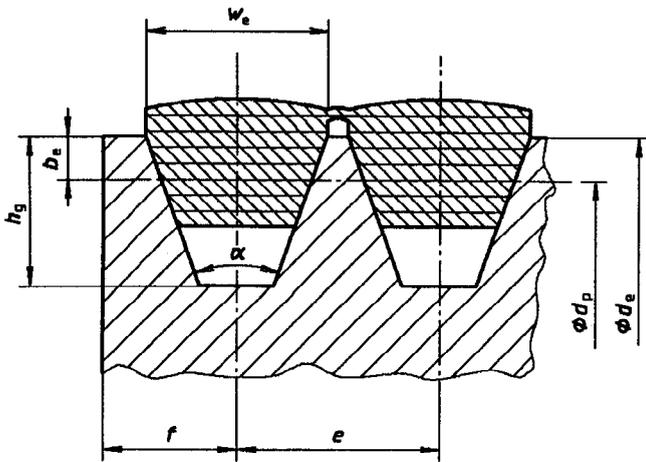


Figure 1

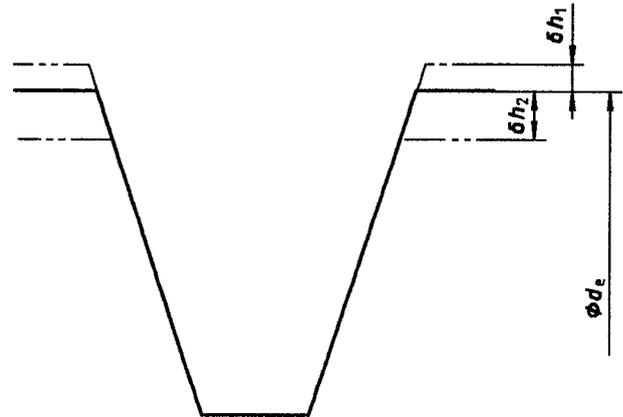


Figure 2

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Tableau 1 — Cotes de profil

Dimensions et tolérances en millimètres

Section de gorge	$w_e$	$\delta h_1$	$\delta h_2$	$b_a$	$h_g$	$e$	Tolérance sur $e$ <sup>1)</sup>	Somme des écarts sur $e$ <sup>2)</sup>	$f$ <sup>3)</sup> min.
AJ	13	0,2	0,35	1,5	12	15,88	± 0,3	± 0,6	9
BJ	16,5	0,25	0,4	2	14	19,05	± 0,4	± 0,8	11,5
CJ	22,4	0,3	0,45	3	19	25,4	± 0,5	± 1	16
DJ	32,8	0,3	0,55	4,5	26	36,53	± 0,6	± 1,2	23

- 1) Cette tolérance s'applique à la distance entre les axes de deux gorges consécutives.
- 2) La somme de tous les écarts de la valeur nominale  $e$  pour toutes les gorges dans chaque poulie ne doit pas être supérieure à la valeur donnée dans ce tableau.
- 3) Les variations de  $f$  doivent être prises en considération dans l'alignement des poulies.

4.2 Diamètre effectif,  $d_e$

4.2.1 Série des diamètres effectifs

(En cours d'étude.)

4.2.2 Angles de gorge en fonction des diamètres effectifs

Voir tableau 2.

4.2.3 Plus petits diamètres effectifs en fonction des sections de gorge

Voir tableau 3.

Tableau 2 — Angles de gorge

Dimensions en millimètres

Section de gorge	Angles de gorge, $\alpha$		
	34°	36°	38°
	Diamètres effectifs, $d_e$		
AJ	$d_e \leq 125$		$d_e > 125$
BJ	$d_e \leq 195$		$d_e > 195$
CJ	$d_e \leq 325$		$d_e > 325$
DJ		$d_e \leq 490$	$d_e > 490$

Tableau 3 — Plus petits diamètres effectifs

Section de gorge	Plus petit diamètre effectif
	mm
AJ	80
BJ	130
CJ	210
DJ	370

ISO 5291:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f109033-52f8-4f48-a611-0986b011bbab/iso-5291-1993>

## 5 Contrôle géométrique des gorges

### 5.1 Profil de gorges

Des calibres à limite appropriés conformément à 3.2.3 de l'ISO 9980:1990 doivent être utilisés.

### 5.2 Pas des gorges

Un outil de mesurage de pas avec une série de piges interchangeable comme indiqué en 5.3 et conformément à l'article 4 de l'ISO 9980:1990 doivent être utilisés.

### 5.3 Diamètre effectif

Des piges de vérification avec des valeurs du terme correcteur données dans le tableau 4 conformément à l'article 5 de l'ISO 9980:1990 doivent être utilisées.

### 5.4 Tolérances de battement

Conformément à l'article 6 de l'ISO 9980:1990, les tolérances de battements circulaires radial et axial dont les valeurs sont données dans le tableau 5 doivent être contrôlées.

## 6 Qualité, état de surface et équilibrage des poulies

La qualité, l'état de surface et l'équilibrage des poulies sont donnés dans l'ISO 254.

Tableau 4 — Piges de vérification et termes correcteurs

Dimensions en millimètres

Section de gorge	Angle de gorge $\alpha$	Diamètre de pige		Terme correcteur arrondi $2h_g$
		nom.	$d$ tol.1)	
AJ	34° et 38°	11,6	$\begin{matrix} 0 \\ -0,043 \end{matrix}$	9
BJ	34°	14,7	$\begin{matrix} 0 \\ -0,043 \end{matrix}$	11
	38°			12
CJ	34°	20	$\begin{matrix} 0 \\ -0,052 \end{matrix}$	15
	38°			16
DJ	36°	28,5	$\begin{matrix} 0 \\ -0,052 \end{matrix}$	20
	38°			21

1) Tolérances conformes à l'ISO 286-2:1988, classe de tolérance h9.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

Tableau 5 — Tolérances de battements circulaires radial et axial

Dimensions et tolérances en millimètres

Diamètre effectif $d_e$ nom.	Tolérances de battements circulaires	
	radial $t_1$	axial au niveau $a$ 1) $t_2$
$d_e \leq 125$	0,2	0,3
$125 < d_e \leq 315$	0,3	0,4
$315 < d_e \leq 710$	0,4	0,6
$710 < d_e \leq 1\ 000$	0,6	0,8
$1\ 000 < d_e \leq 1\ 250$	0,8	1
$1\ 250 < d_e \leq 1\ 600$	1	1,2
$1\ 600 < d_e \leq 2\ 500$	1,2	1,2

1)  $a = b_g$ , où  $b_g$  est le décalage de la ligne effective.

**Annexe A**  
**(informative)**

**Bibliographie**

- [1] ISO 286-2:1988, *Système ISO de tolérances et d'ajustements — Partie 2: Tables des degrés de tolérance normalisés et des écarts limites des alésages et des arbres.*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 5291:1993](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f109033-52f8-4f48-a611-0986b011bbab/iso-5291-1993)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f109033-52f8-4f48-a611-0986b011bbab/iso-5291-1993>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 5291:1993](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6f109033-52f8-4f48-a611-0986b011bbab/iso-5291-1993>

---

---

**CDU 621.85.051.22**

**Descripteurs:** entraînement par courroie, poulie, poulie à gorge, profil, dimension, tolérance de dimension, tolérance géométrique, tolérance de battement.

Prix basé sur 5 pages

---

---