

NORME
INTERNATIONALE

ISO
4183

Deuxième édition
1989-11-15

**Transmissions par courroies — Courroies
trapézoïdales classiques et étroites — Poulies à
gorges (système basé sur la largeur de
référence)**

Belt drives — Classical and narrow V-belts — Grooved pulleys (system based on datum width)



Numéro de référence
ISO 4183 : 1989 (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 approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 4183 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 41, *Poulies et courroies (y compris les courroies trapézoïdales)*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4183 : 1980), dont elle constitue une révision technique.

© ISO 1989

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 — Courroies trapézoïdales classiques et étroites — Poulies à gorges (système basé sur la largeur de référence)

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les principales caractéristiques dimensionnelles des gorges des poulies à gorges pour courroies trapézoïdales classiques (sections Y, Z, A, B, C, D et E) et courroies étroites (sections SPZ, SPA, SPB et SPC), définies dans le cadre du système basé sur la largeur de référence.

Il est important que les courroies étroites ne soient pas utilisées avec des poulies destinées aux seules courroies classiques.

2 Remarques préliminaires

2.1 La largeur de référence est prise comme base de la normalisation de la gorge de la poulie et des courroies trapézoïdales classiques et étroites correspondantes, envisagées comme un ensemble.

2.2 La connaissance de l'emplacement de la ligne de référence et de la dimension de la largeur de référence a une importance essentielle pour définir le profil de cette gorge, le diamètre de référence de la poulie et la position de la courroie dans la gorge de la poulie.

3 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 de cette norme, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur cette 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 3 : 1973, *Nombres normaux — Séries de nombres normaux.*

ISO 254 : 1981, *Qualité, état de surface et équilibrage des poulies de transmission.*

ISO 255 : —¹⁾, *Poulies à gorges pour courroies trapézoïdales — Description dans le système basé sur la largeur de référence — Contrôle géométrique des gorges.*

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

ISO 1101 : 1983, *Dessins techniques — Tolérancement géométrique — Tolérancement de forme, orientation, position et battement — Généralités, définitions, symboles, indications sur les dessins.*

4 Largeurs de référence des profils

Les largeurs de référence, w_d , des profils sont données dans le tableau 1.

Tableau 1

Profils de gorge		w_d mm
Courroies trapézoïdales classiques	étroites	
Y		5,3
Z	SPZ	8,5
A	SPA	11
B	SPB	14
C	SPC	19
D		27
E		32

5 Angles de gorge

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

32°, 34°, 36°, 38°

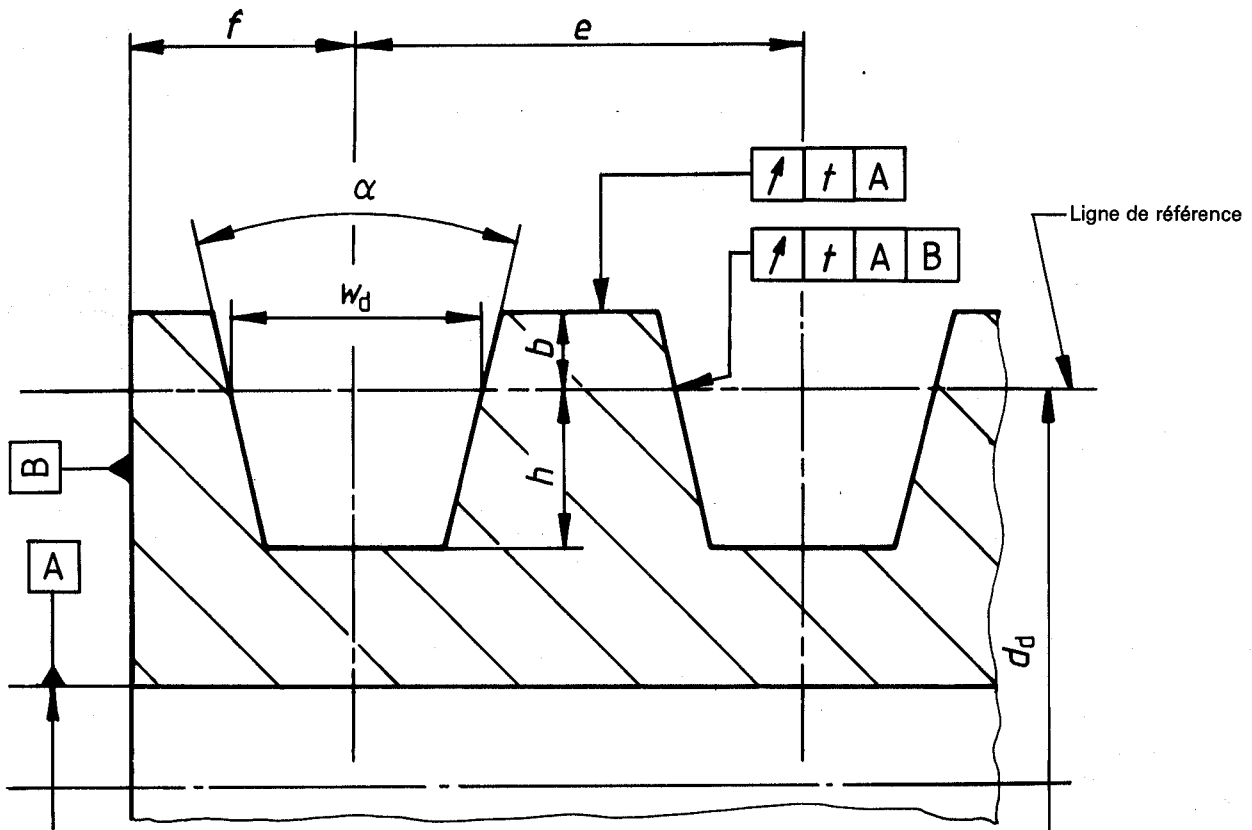
La tolérance de l'angle de gorge doit être $\pm 0,5^\circ$.

La relation entre l'angle de gorge, α , et le diamètre de référence, d_d , est donnée dans le tableau 4.

1) À publier. (Révision de l'ISO 255 : 1981.)

6 Dimensions du profil de gorge

Les dimensions du profil de gorge sont représentées à la figure 1 et données dans le tableau 2.



NOTES

- 1 Les tolérances de battements circulaires radial et axial sont représentées conformément à l'ISO 1101.
- 2 Pour les valeurs de t , voir tableau 3.

Figure 1

Tableau 2

Dimensions en millimètres

Profils de gorge		w_d	b min.	h min.	$e^{1)}$	Tolérance sur $e^{2)}$	Somme des écarts sur $e^{3)}$	$f^{4)}$ min.
Courroies trapézoïdales classiques	étroites							
Y		5,3	1,6	4,7	8	± 0,3	± 0,6	6
Z	SPZ	8,5	2	7 9	12	± 0,3	± 0,6	7
A	SPA	11	2,75	8,7 11	15	± 0,3	± 0,6	9
B	SPB	14	3,5	10,8 14	19	± 0,4	± 0,8	11,5
C	SPC	19	4,8	14,3 19	25,5	± 0,5	± 1	16
D		27	8,1	19,9	37	± 0,6	± 1,2	23
E		32	9,6	23,4	44,5	± 0,7	± 1,4	28

1) L'utilisation de valeurs supérieures pour la cote e peut être justifiée dans certains cas particuliers, par exemple dans le cas des poulies en tôle emboutie. Dans le cas où certains types de poulies comporteraient des valeurs de la dimension e non conformes à la présente Norme internationale, leur utilisation avec une poulie normalisée peut nécessiter des précautions.

2) Ces tolérances s'appliquent à la distance comprise entre les axes de deux gorges consécutives.

3) 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.

4) Il convient que les variations de la valeur de f soient prises en compte dans l'alignement des poulies.

7 Diamètres de référence

7.1 Série de diamètres de référence

Les valeurs nominales des diamètres de référence, d_d , figurant dans le tableau 3 ont été choisies dans la série R 40 des nombres normaux conformément à l'ISO 3.

NOTE — Le tableau 3 donne également les valeurs, t , des tolérances de battements circulaires radial et axial comme représenté à la figure 1.

Tableau 3

d_d nom. $\pm 0,8 \%$	t	Ordre de préférence des diamètres de référence suivant les profils de gorge						
		Y	Z SPZ	A SPA	B SPB	C SPC	D	E
mm	mm							
20	0,2	+						
22,4		+						
25		+						
28		+						
31,5		+						
35,5		+						
40		+						
45		+						
50		+	+					
53		+	+					
56		+	+					
60		+						
63		+	*					
67		+	*					
71		+	*					
75		+	*		+			
80	+	*		+				
85	+	*		+				
90	+	*		*				
95	+	*		*				
100	+	*		*				
106	0,3	+	*	*				
112		+	*	*				
118		+	*	*				
125		+	*	*	+			
132		+	*	*	+			
140		+	*	*	*			
150		+	*	*	*			
160		+	*	*	*			
170	0,4		*	*	*			
180			*	*	*			
190			*	*	*	+		
200			*	*	*	+		
212			*	*	*	*		
224			*	*	*	*		
236			*	*	*	*		
250		*	*	*	*			
265	0,5		*	*	*	*		
280			*	*	*	*		

d_d nom. $\pm 0,8 \%$	t	Ordre de préférence des diamètres de référence suivant les profils de gorge							
		Y	Z SPZ	A SPA	B SPB	C SPC	D	E	
mm	mm								
300	0,5		*	*	*	*			
315			*	*	*	*			
335			*	*	*	*			
355			*	*	*	*	+		
375			*	*	*	*	+		
400		*	*	*	*	+			
425	0,6			*	*	*	+		
450				*	*	*	+		
475			*	*	*	*	+		
500			*	*	*	*	+	+	
530					*	*	*	+	+
560					*	*	*	+	+
600				*	*	*	*	+	+
630			*	*	*	*	+	+	
670	0,8			*	*	*	+	+	
710				*	*	*	+	+	
750				*	*	*	+	+	
800				*	*	*	+	+	
850					*	*	+	+	
900					*	*	+	+	
950					*	*	+	+	
1 000				*	*	+	+		
1 060	1			*	*	*	+	+	
1 120				*	*	*	+	+	
1 180				*	*	*	+	+	
1 250					*	*	+	+	
1 350					*	*	+	+	
1 400					*	*	+	+	
1 500					*	*	+	+	
1 600				*	*	+	+		
1 700	1,2			*	*	*	+	+	
1 800				*	*	*	+	+	
1 900				*	*	*	+	+	
2 000				*	*	*	+	+	
2 120				*	*	*	+	+	
2 240				*	*	*	+	+	
2 360				*	*	*	+	+	
2 500			*	*	*	+	+		

NOTES

1 Les diamètres de référence marqués du signe « + » sont d'utilisation recommandée seulement avec les courroies trapézoïdales classiques.

2 Les diamètres de référence marqués du signe « * » sont d'utilisation recommandée avec les courroies trapézoïdales classiques et étroites.

3 Les diamètres de référence non marqués ne sont pas recommandés.

7.2 Relation entre angles de gorge et diamètres de référence

Dans les conditions moyennes de fonctionnement, il convient que l'angle de gorge des poulies utilisées soit conforme aux valeurs recommandées dans le tableau 4 en fonction du diamètre de référence.

Tableau 4

Profils de gorge		d_d , mm, pour $\alpha =$			
Courroies trapézoïdales classiques	étroites	38°	36°	34°	32°
Y		—	> 60	—	< 60
Z	SPZ	> 80	—	< 80	—
A	SPA	> 118	—	< 118	—
B	SPB	> 190	—	< 190	—
C	SPC	> 315	—	< 315	—
D		> 475	< 475	—	—
E		> 600	< 600	—	—

7.3 Diamètres de référence minimaux

Les diamètres de référence minimaux des poulies à gorges en fonction des courroies trapézoïdales sont donnés dans le tableau 5.

Tableau 5

Profil de gorge à utiliser avec les courroies trapézoïdales	d_d min.
	mm
Y	20
Z	50
A	75
B	125
C	200
D	355
E	500
SPZ	63
SPA	90
SPB	140
SPC	224

7.4 Variation entre diamètre de référence de deux gorges quelconques

La variation maximale admise du diamètre de référence de deux gorges quelconques de la même poulie, pour autant qu'elles soient utilisées pour une transmission multiple par courroie trapézoïdale, est donnée dans le tableau 6.

Tableau 6

Profils de gorge	Variation maximale admissible
	mm
Y	0,3
Z, A, B, SPZ, SPA, SPB	0,4
C, D, E, SPC	0,6

8 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.

9 Contrôle

Le contrôle géométrique des poulies et des gorges est donné dans l'ISO 255.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4183:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dcaff484-1101-4cc6-b13b-d6e435173810/iso-4183-1989>