

TC 41

NORME INTERNATIONALE

ISO 155

Deuxième édition
1989-09-01

Transmissions par courroies — Poulies — Limites de réglage d'entraxe

Belt drives — Pulleys — Limiting values for adjustment of centres



Numéro de référence
ISO 155 : 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 155 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 155 : 1975), dont elle constitue une révision technique.

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

Transmissions par courroies — Poulies — Limites de réglage d'entraxe

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les limites de réglage de l'entraxe des deux poulies d'une transmission. Elle est applicable aux

- poulies bombées pour courroies plates;
- poulies à gorges pour courroies trapézoïdales, individuelles, multiples ou jumelées;
- poulies dentées pour courroies synchrones.

NOTE — Toutes les dimensions sont exprimées en millimètres.

2 Référence normative

La norme suivante contient 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, l'édition indiquée était 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 l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 5294:1989, *Transmissions synchrones par courroies — Poulies.*

3 Symboles

- C = Entraxe nominal
- $C - i$ = Limite inférieure de réglage de l'entraxe
- $C + s$ = Limite supérieure de réglage de l'entraxe
- L = Longueur nominale de la courroie
- $d \pm \delta_1$ = Diamètres limites de la petite poulie pour courroie plate

$D \pm \delta_2$ = Diamètres limites de la grande poulie pour courroie plate

w_d = Largeur de référence d'une gorge trapézoïdale

w_e = Largeur effective d'une gorge trapézoïdale

p_b = Pas d'une courroie synchrone

4 Spécifications

Les valeurs limites de réglage de l'entraxe sont obtenues par soustraction et addition à la valeur nominale de l'entraxe, C , des facteurs i et s respectivement (voir figure 1).

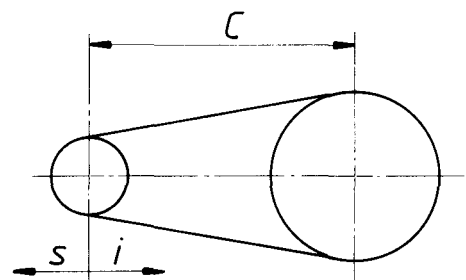


Figure 1

Les valeurs de i et de s doivent être arrondies au millimètre le plus proche.

Les valeurs de i et de s sont elles-mêmes la somme de différentes composantes et s'expriment par

$$i = i_1 + i_2 \text{ (en moins)}$$

$$s = s_1 + s_2 + s_3 + s_4 \text{ (en plus)}$$

où

i_1 et s_1 se rapportent aux dimensions et aux tolérances de la poulie;

i_2 et s_2 se rapportent aux tolérances sur la longueur de la courroie;

s_3 se rapporte au bombement de la poulie pour courroie plate;

s_4 se rapporte aux propriétés d'élasticité de la courroie.

Les facteurs portant les indices 1 à 3 permettent d'obtenir les réglages d'entraxe nécessaires au montage des courroies sur les poulies et à la mise au point de la tension de service.

Le facteur s_4 permet d'obtenir le réglage d'entraxe nécessaire au bon fonctionnement de la courroie compte tenu de son allongement et de son usure.

NOTE — Il convient que les valeurs limites ainsi obtenues soient considérées comme des maxima par les fabricants de courroies et comme des minima par les constructeurs de machines.

5 Facteurs

Tableau 1 — Facteurs i et s

Facteurs	Type de courroie			Variation d'entraxe
	Plate	Trapézoïdale classique et étroite individuelle	Synchrone jumelée	
i_1	$2(\delta_1 + \delta_2)$	$2 w_d$	$5,1 w_e$	(Voir tableau 5)
i_2	$0,01 L$	$0,009 L$		0
s_1	$1,5(\delta_1 + \delta_2)$	0	0	0
s_2	$0,01 L$	$0,009 L$		0
s_3	$0,003(d + D)$	0		0
s_4	(Voir tableau 6)	$0,011 L$		$0,005 L$

Tableau 2 — Tolérance sur le diamètre des poulies pour courroies plates

d mm	δ_1 mm
40	0,5
45 et 50	0,6
56 et 63	0,8
71 et 80	1
90 à 112	1,2
125 et 140	1,6
160 à 200	2
224 et 250	2,5
280 à 335	3,2
400 à 500	4
560 à 710	5

Tableau 3 — Largeur de référence des poulies pour courroies trapézoïdales

D mm	δ_2 mm
800 à 1 000	6,3
1 120 à 1 400	8
1 600 à 2 000	10

Section classique	Section étroite	Largeur de référence w_d
		mm
Y		5,3
Z	SPZ	8,5
A	SPA	11
B	SPB	14
C	SPC	19
D		27
E		32

Tableau 4 — Largeur effective des poulies pour courroies trapézoïdales jumelées

Section classique	Largeur effective w_e	Section étroite	Largeur effective w_e
	mm		mm
AJ	13	9J	8,9
BJ	16,5	15J	15,2
CJ	22,4	20J	20,9
DJ	32,8	25J	25,4

Tableau 5 — Valeurs de i_1 pour les courroies synchrones

Code de pas	p_b	$i_1^{*)}$		
		Flasque du côté montage sur la grande poulie ou sur les deux poulies	Flasque du côté montage sur la petite poulie seulement	Sans flasque sur le côté montage
	mm			
MXL	2,032	$2,5p_b$		
XXL	3,175	$2,5p_b$		
XL	5,08	$1,8p_b$		
L	9,525	$1,5p_b$	$1,3p_b$	$0,9p_b$
H	12,7	$1,5p_b$		
XH	22,225	$2p_b$		
XXH	31,75	$2p_b$		

*) Ces valeurs s'entendent pour une hauteur minimale de flasque conforme à l'ISO 5294 : 1989, tableau 7. En cas de dépassement des valeurs de l'ISO 5294, il convient de modifier en conséquence la limite de réglage d'entraxe.

Tableau 6 — Valeurs de s_4 relatives au matériau de la courroie

Matériau de l'armature de la courroie, contrainte de traction	s_4
Module d'élasticité faible, par exemple polyamide ou analogue	$0,016 L$
Module d'élasticité moyen, par exemple polyester ou analogue	$0,011 L$
Module d'élasticité élevé, par exemple aramide, fibre de verre ou métal	$0,005 L$

Annexe A (informative)

Bibliographie

ISO 63: 1975, *Courroies plates de transmission — Longueurs.*

ISO 99: 1975, *Poulies pour courroies plates de transmission — Diamètres.*

ISO 100: 1984, *Poulies pour courroies plates de transmission — Bombement.*

ISO 4183: 1980, *Poulies à gorges pour courroies trapézoïdales classiques et étroites.*

ISO 4184: 1980, *Longueurs des courroies trapézoïdales classiques et étroites.*

ISO 5290: 1985, *Poulies à gorges pour courroies trapézoïdales jumelées étroites — Sections de gorge 9J, 15J, 20J et 25J.*

ISO 5291: 1987, *Poulies à gorges pour courroies trapézoïdales jumelées classiques — Sections de gorge AJ, BJ, CJ, et DJ (système effectif).*

ISO 5296-1: 1989, *Transmissions synchrones par courroies — Courroies — Partie 1: Symboles de pas MXL, XL, L, H, XH et XXH — Dimensions métriques et en inches.*

ISO 5296-2: 1989, *Transmissions synchrones par courroies — Courroies — Partie 2: Symboles de pas MXL et XXL — Dimensions métriques.*

ISO 8419: 1987, *Courroies trapézoïdales jumelées étroites — Longueurs dans le système effectif.*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 155:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5b4206c3-c47d-43e0-8002-e8c31db93053/iso-155-1989>