

# NORME INTERNATIONALE

**ISO  
3410**

Deuxième édition  
1989-08-01

---

---

## Machines agricoles — Courroies trapézoïdales sans fin pour variateurs de vitesse et profils de gorge des poulies correspondantes

iTeh Standards

(<https://standards.iteh.ai>)  
*Agricultural machinery — Endless variable-speed V-belts and groove sections of  
corresponding pulleys*

Document Preview

ISO 3410:1989

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/848be405-e621-4a52-a670-17e66e8dcc1f/iso-3410-1989>



Numéro de référence  
ISO 3410 : 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 3410 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 3410 : 1976), dont elle constitue une révision technique.

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

# Machines agricoles — Courroies trapézoïdales sans fin pour variateurs de vitesse et profils de gorge des poulies correspondantes

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les dimensions principales des courroies trapézoïdales sans fin pour variateurs de vitesse destinées aux machines agricoles (moissonneuses-batteuses principalement), ainsi que les profils de gorge des poulies à diamètre fixe ou variable correspondantes.

## 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 3 : 1973, *Nombres normaux — Séries de nombres normaux*.

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

ISO 9608 : 1988, *Courroies trapézoïdales — Uniformité des courroies — Variations d'entraxe — Spécifications et méthode d'essai*.

## 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 Dimensions et tolérances

### 4.1 Courroies

#### 4.1.1 Généralités

Une courroie trapézoïdale sans fin de variateurs de vitesse pour machines agricoles transmet un effort élevé par unité de section; lorsqu'elle aborde une poulie à gorge, sa section droite subit des déformations importantes. Pour ce motif, les dimensions définies ci-après s'entendent la courroie étant placée sur

le dispositif servant à mesurer sa longueur, et soumise à l'effort de traction  $F$ ; les dimensions transversales  $w_p$ ,  $B$ ,  $w$  et  $T$  s'entendent pour les parties de la courroie en contact avec les poulies de mesurage.

#### 4.1.2 Sections (voir figure 1)

La section se caractérise par une « hauteur relative » (rapport de la hauteur  $T$  des flancs à la largeur primitive  $w_p$ ) voisine de 0,5 en moyenne; la ligne primitive se situe approximativement au tiers de la hauteur du profil en dessous du grand côté du trapèze. Les dimensions des sections sont données dans le tableau 2.

#### 4.1.3 Longueurs

L'échelonnement des longueurs de référence est celui de la série R 40 des nombres normaux (voir ISO 3) de 630 mm à 5 000 mm (voir tableau 3). Si des valeurs intermédiaires sont nécessaires, elles doivent être prises dans la série R 80 des nombres normaux (voir ISO 3).

#### 4.1.4 Tolérance sur la longueur

La longueur des courroies est affectée des écarts maximaux admissibles de  $\pm \frac{p}{p}$ , où  $p$  est calculé, avec une certaine approximation, à l'aide de la formule

$$p = 0,8 \sqrt[3]{L} + 0,006 L$$

$L$  étant le nombre normal de la série R 10 égal ou immédiatement supérieur à la longueur de référence, exprimée en millimètres.

#### 4.1.5 Variations d'entraxe

Les variations d'entraxe selon la largeur au sommet de la courroie sont données dans le tableau 1.

Tableau 1 — Variations d'entraxe

Dimensions en millimètres

Longueur de courroie		Largeur au sommet	
au-dessus de	jusqu'à (inclus)	≤ 25	> 25
		$\Delta E$	
—	1 000	1,2	1,8
1 000	2 000	1,6	2,2
2 000	5 000	2	3,4
5 000	—	2,5	3,4

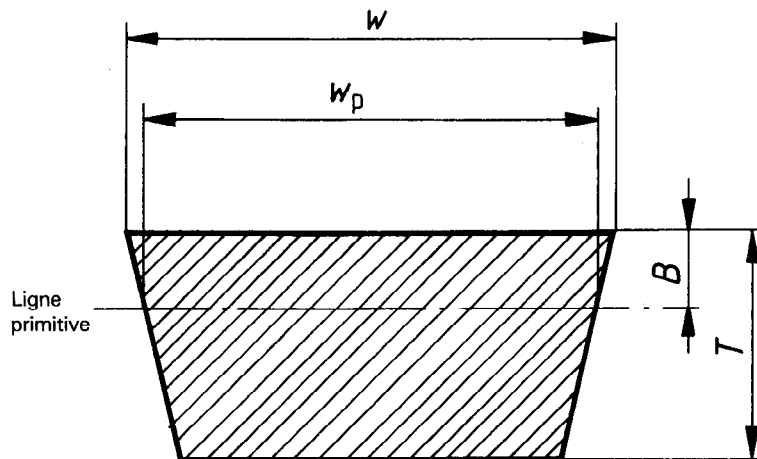


Figure 1 — Section de la courroie

## 4.2 Poulies à gorge(s)

Ces courroies sont presque toujours utilisées avec deux poulies à diamètre variable (type 2), l'une de ces poulies permettant éventuellement le débrayage du mouvement (type 3); plus rarement, ce type de courroie peut coagir avec une poulie de diamètre fixe (type 1). Le tableau 4 donne, pour chacun de ces types, des valeurs minimales du diamètre de référence et des cotes radiales de la gorge.

Tableau 2 — Dimensions des sections

Dimensions en millimètres

Profil	HG	HH	HI	HJ	HK	HL	HM	HN	HO
$w_p$	15,4	19	23,6	29,6	35,5	41,4	47,3	53,2	59,1
$w$ nom.	16,5	20,4	25,4	31,8	38,1	44,5	50,8	57,2	63,5
$T$ nom.	8	10	12,7	15,1	17,5	19,8	22,2	23,9	25,4
$B^{1)}$	2,5	3	3,8	4,7	5,7	6,6	7,6	8,5	9,5

1) Expression approchée:  $B = 0,16 w_p$ 

Tableau 3 — Longueurs des courroies

Longueur de référence, $L_d$			Profil								
nom.	tol.		HG	HH	HI	HJ	HK	HL	HM	HN	HO
$+p/2$	$-p$										
mm											
630	5	10	×								
670	5	10	×								
710	6	12	×								
750	6	12	×								
800	6	12	×	×							
850	6	12	×	×							
900	7	14	×	×							
950	7	14	×	×							
1 000	7	14	×	×	×						
1 060	8	16	×	×	×						
1 120	8	16	×	×	×						
1 180	8	16		×	×						
1 250	8	16		×	×						
1 320	9	18		×	×						
1 400	9	18		×	×	×					
1 500	9	18		×	×	×					
1 600	9	18		×	×	×	×				
1 700	11	22			×	×	×				
1 800	11	22			×	×	×				
1 900	11	22				×	×				
2 000	11	22				×	×	×	×		
2 120	13	26				×	×	×	×	×	
2 240	13	26				×	×	×	×	×	×
2 360	13	26				×	×	×	×	×	×
2 500	13	26					×	×	×	×	×
2 650	15	30					×	×	×	×	×
2 800	15	30					×	×	×	×	×
3 000	15	30					×	×	×	×	×
3 150	15	30						×	×	×	×
3 350	18	36						×	×	×	×
3 550	18	36						×	×	×	×
3 750	18	36						×	×	×	×
4 000	18	36						×	×	×	×
4 250	22	44							×	×	×
4 500	22	44							×	×	×
4 750	22	44							×	×	×
5 000	22	44							×	×	×

NOTE — Des tolérances plus serrées peuvent être spécifiées dans une norme nationale ou après accord entre fabricant et utilisateur.

NOTE — Des tolérances plus serrées peuvent être spécifiées dans une norme nationale ou après accord entre fabricant et utilisateur.