

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO**  
**8370-1**

Première édition  
1993-10-15

---

---

**Transmissions par courroies — Méthode  
d'essai dynamique de détermination de  
l'emplacement de la zone primitive d'une  
courroie —**

**Partie 1:**  
**Courroies trapézoïdales**

[ISO 8370-1:1993](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/261a50da-0b2c-40fe-8019-d023028d965c/iso-8370-1-1993)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/261a50da-0b2c-40fe-8019-  
d023028d965c/iso-8370-1-1993](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/261a50da-0b2c-40fe-8019-d023028d965c/iso-8370-1-1993)

*Belt drives — Dynamic test to determine pitch zone location —*

*Part 1: V-belts*



Numéro de référence  
ISO 8370-1:1993(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 8370-1 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*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/261a50da-0b2c-40fe-8019-d023028d965c/iso-8370-1-1993>

Cette première édition de l'ISO 8370-1, ainsi que l'ISO 8370-2, annulent et remplacent l'ISO 8370:1987 dont elles constituent une révision technique.

L'ISO 8370 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Transmissions par courroies — Méthode d'essai dynamique de détermination de l'emplacement de la zone primitive d'une courroie*:

- *Partie 1: Courroies trapézoïdales*
- *Partie 2: Courroies striées*

© 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

## Introduction

La gorge de poulie pour courroie trapézoïdale est définie par sa largeur effective ou par sa largeur de référence.

Lorsqu'on place dans la gorge une courroie spécifique, celle-ci travaille avec la zone primitive à une position déterminée par rapport à la gorge. Cette position doit être définie pour les calculs de rapport de transmission.

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

[ISO 8370-1:1993](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/261a50da-0b2c-40fe-8019-d023028d965c/iso-8370-1-1993)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/261a50da-0b2c-40fe-8019-d023028d965c/iso-8370-1-1993>

Page blanche

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

ISO 8370-1:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/261a50da-0b2c-40fe-8019-d023028d965c/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

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 8370 prescrit une méthode d'essai dynamique de détermination de l'emplacement de la zone primitive d'une courroie trapézoïdale simple dans une gorge de poulie simple ou d'une courroie jumelée dans une poulie à gorges multiples, qui est exprimé par le décalage de la ligne effective  $b_e$  (voir figures 1 et 2), ou d'une courroie trapézoïdale simple dans une gorge de poulie simple, qui est exprimé par le décalage de la ligne de référence  $b_d$  (voir figure 3). Une courroie hexagonale peut être assimilée à une courroie trapézoïdale simple.

### 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 partie de l'ISO 8370. 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 la présente partie de l'ISO 8370 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 1081:1980, *Transmissions par courroies trapézoïdales et poulies à gorges — Terminologie.*

### 3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 8370, les définitions données dans l'ISO 1081 s'appliquent.

### 4 Principe

Calcul du diamètre primitif de la courroie fonctionnant sur la poulie dans un montage d'essai, par mesurage de la vitesse de rotation de la poulie et soit de la vitesse de la courroie dans un des brins rectilignes, soit de l'entraxe des poulies et de la durée du cycle de rotation de la courroie, et calcul du décalage de la ligne effective ou de la ligne de référence.

### 5 Appareillage

**5.1 Montage d'essai**, comportant deux poulies de même diamètre, de dimensions prescrites pour les poulies de mesure de la courroie spécifique conformément à la Norme internationale appropriée. L'entraxe des poulies doit être ajustable pour permettre les longueurs requises pour une courroie spécifique, et un dispositif permettant d'appliquer la force de mesurage prescrite dans la Norme internationale appropriée doit être prévu. Un dispositif doit être prévu pour bloquer l'entraxe.

Le montage doit inclure un dispositif permettant de faire tourner mécaniquement une des poulies à une vitesse raisonnable. La vitesse doit être suffisamment rapide pour assurer un fonctionnement régulier sans toutefois atteindre une valeur critique. Une vitesse d'environ 1 000 tr/min est suggérée. Il faut également prévoir un dispositif pour le mesurage de la vitesse de rotation et soit de la vitesse de la courroie, soit de l'entraxe des poulies et de la durée du cycle de rotation de la courroie.

## 6 Mode opératoire

Placer la courroie sur le montage d'essai décrit dans l'article 5. Appliquer la force de mesurage comme prescrit dans la Norme internationale appropriée pour tendre la courroie. Faire tourner le montage pendant 5 min pour que la courroie se loge bien dans les gorges des poulies.

Après une période de rodage, bloquer le dispositif mobile de façon à ce que l'entraxe demeure constant.

Pendant que la transmission tourne régulièrement, mesurer la vitesse de rotation d'une poulie et soit la vitesse de la courroie dans un des brins rectilignes, soit l'entraxe des poulies et la durée du cycle de rotation de la courroie. Enregistrer ces mesures.

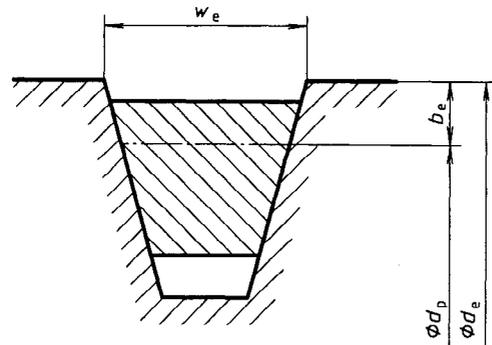


Figure 1 — Décalage de la ligne effective d'une courroie simple

## 7 Calculs

### 7.1 Diamètre primitif

Calculer le diamètre primitif de la courroie fonctionnant sur la poulie à l'aide d'une des deux formules suivantes:

$$d_p = \frac{60\,000}{\pi} \times \frac{v}{n} \quad \dots (1)$$

où

$d_p$  est le diamètre primitif, en millimètres;

$v$  est la vitesse de la courroie, en mètres par seconde;

$n$  est la vitesse de rotation, en tours par minute.

$$d_p = \frac{120}{\pi} \times \frac{e}{nt - 60} \quad \dots (2)$$

où

$d_p$  est le diamètre primitif, en millimètres;

$e$  est l'entraxe des poulies, en millimètres;

$n$  est la vitesse de rotation, en tours par minute;

$t$  est la durée du cycle de rotation de la courroie, en secondes.

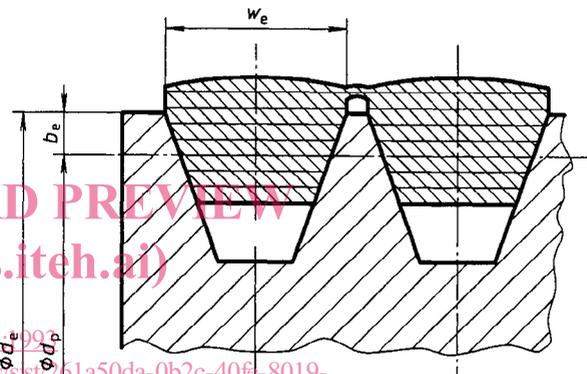


Figure 2 — Décalage de la ligne effective d'une courroie jumelée

Calculer le décalage de la ligne effective à l'aide de la formule

$$b_e = \frac{d_e - d_p}{2} \quad \dots (3)$$

où

$b_e$  est le décalage de la ligne effective, en millimètres;

$d_e$  est le diamètre effectif, en millimètres;

$d_p$  est le diamètre primitif, en millimètres.

Dans la plupart des cas, le diamètre primitif de la courroie fonctionnant sur la poulie (déterminé par l'emplacement de la zone primitive de la courroie) est plus petit que le diamètre effectif définissant la poulie. Le décalage de la ligne effective est donc positif. Si le décalage de la ligne effective est négatif, cela signifie que la zone primitive de la courroie se situe à un diamètre plus grand que le diamètre effectif (c'est

le cas pour certaines conceptions de courroies jumelées ou hexagonales).

### 7.3 Décalage de la ligne de référence

Voir figure 3.

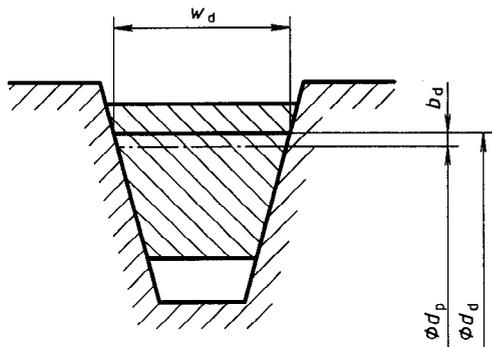


Figure 3 — Décalage de la ligne de référence

Calculer le décalage de la ligne de référence à l'aide de la formule

$$b_d = \frac{d_d - d_p}{2} \quad \dots (4)$$

où

$b_d$  est le décalage de la ligne de référence, en millimètres;

$d_d$  est le diamètre de référence, en millimètres;

$d_p$  est le diamètre primitif, en millimètres.

Si le diamètre primitif de la courroie fonctionnant sur la poulie (déterminé par l'emplacement de la zone primitive de la courroie) est plus petit que le diamètre de référence décrivant la poulie, le décalage de la ligne de référence sera positif. Une valeur négative du décalage de la ligne de référence signifie que la zone primitive de la courroie est à un diamètre plus grand que le diamètre de référence.

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

ISO 8370-1:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/261a50da-0b2c-40fe-8019-d023028d965c/iso-8370-1-1993>

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

ISO 8370-1:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/261a50da-0b2c-40fe-8019-d023028d965c/iso-8370-1-1993>

---

---

**CDU 621.85.052.42:620.1**

**Descripteurs:** entraînement par courroie, courroie, courroie de transmission, courroie trapézoïdale, essai, essai dynamique, détermination, caractéristique géométrique, règle de calcul.

Prix basé sur 3 pages

---

---