

INTERNATIONAL  
STANDARD

ISO  
1081

NORME  
INTERNATIONALE

Third edition  
Troisième édition  
2013-12-01

---

---

**Belt drives — V-belts and V-ribbed  
belts, and corresponding grooved  
pulleys — Vocabulary**

**Transmissions par courroies —  
Courroies trapézoïdales et striées, et  
poulies à gorges — Vocabulaire**



Reference number  
Numéro de référence  
ISO 1081:2013(E/F)

© ISO 2013



**COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT  
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2013

The reproduction of the terms and definitions contained in this International Standard is permitted in teaching manuals, instruction booklets, technical publications and journals for strictly educational or implementation purposes. The conditions for such reproduction are: that no modifications are made to the terms and definitions; that such reproduction is not permitted for dictionaries or similar publications offered for sale; and that this International Standard is referenced as the source document.

With the sole exceptions noted above, no other part of this publication may be reproduced or utilized otherwise in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, or posting on the internet or an intranet, without prior written permission. Permission can be requested from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

La reproduction des termes et des définitions contenus dans la présente Norme internationale est autorisée dans les manuels d'enseignement, les modes d'emploi, les publications et revues techniques destinés exclusivement à l'enseignement ou à la mise en application. Les conditions d'une telle reproduction sont les suivantes: aucune modification n'est apportée aux termes et définitions; la reproduction n'est pas autorisée dans des dictionnaires ou publications similaires destinés à la vente; la présente Norme internationale est citée comme document source.

À la seule exception mentionnée ci-dessus, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Published in Switzerland/Publié en Suisse

# Contents

Page

<b>Foreword</b> .....	<b>iv</b>
<b>0 Scope</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Terms and definitions relating to V-belts and grooved pulleys</b> .....	<b>1</b>
1.1 General terms and definitions.....	1
1.2 Terms and definitions relating to the system based on data widths.....	5
1.3 Terms and definitions relating to the system based on effective width.....	7
<b>2 Terms and definitions related to V-belts and ribbed pulleys</b> .....	<b>9</b>
2.1 General terms and definitions.....	9
<b>3 Terms and definitions relating to tension</b> .....	<b>14</b>
<b>4 Terms and definitions relating to modulus</b> .....	<b>14</b>

## Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2. [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received. [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

For an explanation on the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the WTO principles in the Technical Barriers to Trade (TBT) see the following URL: [Foreword - Supplementary information](#)

The committee responsible for this document is ISO/TC 41, *Pulleys and belts (including veebelts)*, SC 1, *Veebelts and grooved pulleys*.

This third edition cancels and replaces the second edition (ISO 1081:1995), which has been technically revised.

# Belt drives — V-belts and V-ribbed belts, and corresponding grooved pulleys — Vocabulary

## 0 Scope

This International Standard specifies the terms and definitions, in English and French, relating to aromatic natural raw materials.

This International Standard defines terms relating to V-belt drives, V-belts, hexagonal belts, joined V-belts and the corresponding V-grooved pulleys, V-ribbed belt drives, V-ribbed belts and V-ribbed pulleys, as well as the corresponding symbols.

The general definitions are valid irrespective of the system describing the pulleys.

The dimensions of pulley grooves can be defined either on the basis of the datum width or on the basis of the effective width. As a result, two systems for the definition and description of the dimensions of pulleys and belts have been developed. The two systems are independent of each other.

## 1 Terms and definitions relating to V-belts and grooved pulleys

### 1.1 General terms and definitions

#### 1.1.1 Belts

##### 1.1.1.1

##### **V-belt**

belt, the cross-section of which is shaped roughly like a regular trapezium

Note 1 to entry: On a cross-section of a straight-sided belt, the trapezium is outlined by the base, sides and top of the belt.

Note 2 to entry: The intersection of the extended profiles of the base, side and top is considered when edges are cut short or rounded.

Note 3 to entry: See [Figure 1](#).

##### 1.1.1.1.1

##### **hexagonal belt**

special belt with hexagonal cross-section consisting of two equal isosceles trapezia joined at their wider base

##### 1.1.1.1.2

##### **joined V-belt**

two or more equal trapezoidal V-belts placed side by side in a definite distance and joined by a covering band

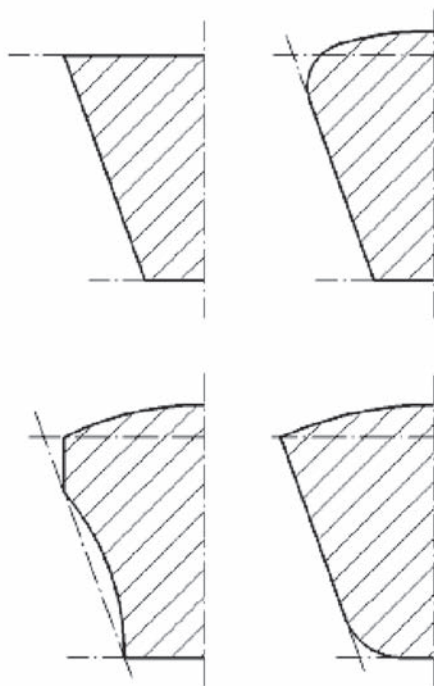
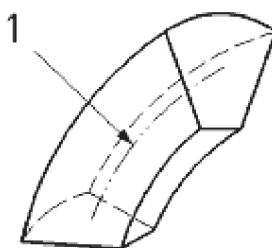


Figure 1 — V-belts

**1.1.1.2  
pitch line**

any circumferential line in the belt which keeps the same length when the belt is bent perpendicularly to its base

Note 1 to entry: See [Figure 2](#).



**Key**

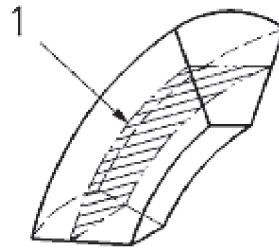
1 pitch line

Figure 2 — Pitch line

**1.1.1.3  
pitch zone**

geometrical zone containing all of the pitch lines

Note 1 to entry: See [Figure 3](#).

**Key**

1 pitch zone

**Figure 3 — Pitch zone****1.1.1.4****pitch width** $w_p$ 

width of the belt at its pitch zone (neutral zone)

Note 1 to entry: The width remains unchanged when the belt is bent perpendicularly to its base.

Note 2 to entry: See [Figure 4](#).**1.1.1.5****top width** $w$ 

larger width of the trapezium outlined on a cross-section

Note 1 to entry: See [Figure 4](#).**1.1.1.6****height** $T$ 

height of the trapezium outlined on a cross-section

Note 1 to entry: See [Figure 4](#).**1.1.1.7****relative height**non-dimensional characteristic calculated as the ratio of height to pitch width ( $T/w_p$ )

Note 1 to entry: The approximate relative height of the four types of V-belt is as follows:

- narrow V-belt: 0,9;
- classical V-belt: 0,7;
- half wide V-belt: 0,5;
- wide V-belt: 0,3.

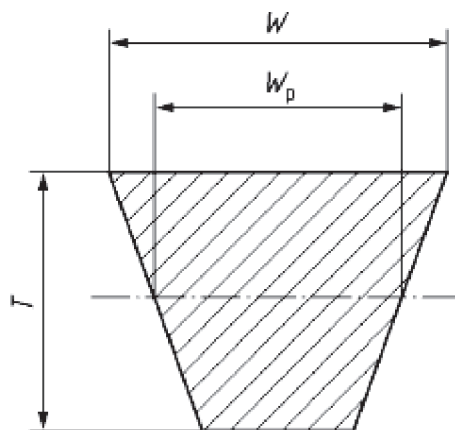


Figure 4 — Pitch width, top width, height

## 1.1.2 Pulleys

### 1.1.2.1

#### V-grooved pulley

pulley with one or more grooves obtained by rotation of a profile in the shape of a truncated or non-truncated symmetrical V around the pulley axis

Note 1 to entry: A round groove bottom is acceptable. In most cases, all the grooves of a pulley have identical profiles.

### 1.1.2.2

#### angle of pulley groove

$\alpha$

angle included by the sides of the groove cross-section

Note 1 to entry: For any given profile, the pulley groove angle may have several different values depending upon the pulley diameter.

Note 2 to entry: See [Figure 5](#).

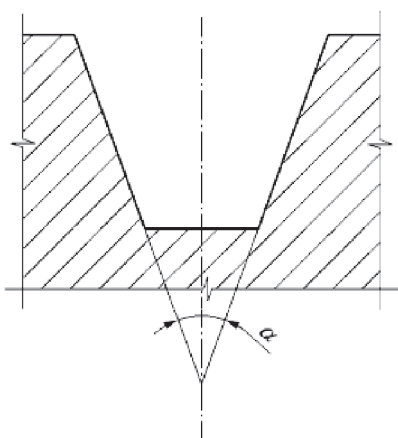


Figure 5 — Angle of pulley groove

### 1.1.2.3

#### pitch width of pulley groove

$w_p$

width of the pulley groove which has the same dimension as the pitch width of the belt used with this pulley



**1.1.2.4****pitch diameter** $d_p$ 

diameter of the pulley at the pitch width of pulley groove

**1.1.2.5****pitch circumference** $C_p$ 

circumference of a circle with a diameter equal to the pitch diameter

**1.1.3 Drives****1.1.3.1****V-belt drive**

drive which consists of one or more V-belts mounted on grooved pulleys

Note 1 to entry: The profiles of the belts and of the pulley grooves are such that the belts come into contact only with the sides of the pulley grooves and not with the bottom of the grooves.

**1.1.3.2****speed ratio** $R$ 

ratio of the angular velocities of the pulleys, as calculated from the ratio of the pitch diameters of the pulleys, making no allowance for slip and creep

**1.2 Terms and definitions relating to the system based on data widths****1.2.1 Pulleys****1.2.1.1****datum width** $w_d$ 

groove width characterizing the groove profile

Note 1 to entry: It is a defined value not subject to tolerance and is usually located at the level of the pitch zone of the V-belt for which the pulley groove is preferably intended. It should coincide with the pitch width of that V-belt within reasonable tolerances.

Note 2 to entry: The datum width of a pulley groove was previously designated as *pitch width* ( $l_p$ ). However, the datum width is equal to the pitch width only when the pitch zone on the V-belt is located at the level of the datum width of the pulley groove.

Note 3 to entry: If different *angles of pulley groove* (1.1.2.2) are required, the groove flanks shall be assumed to hinge round both ends of the datum width.

Note 4 to entry: See [Figure 6](#).

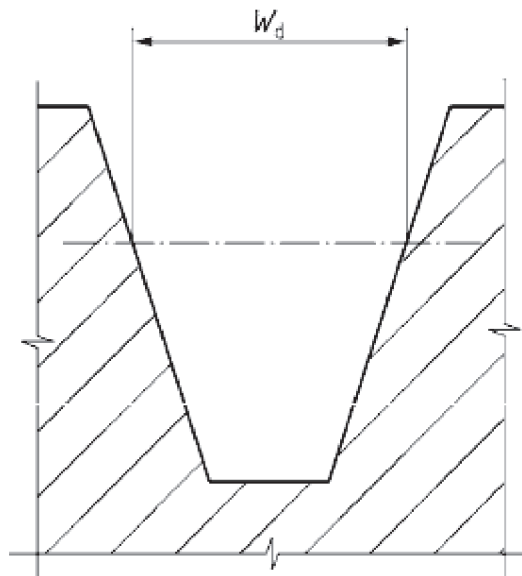


Figure 6 — Datum width

**1.2.1.2 datum diameter**

$d_d$   
diameter of the pulley at the datum width of the pulley groove

Note 1 to entry: See [Figure 7](#).

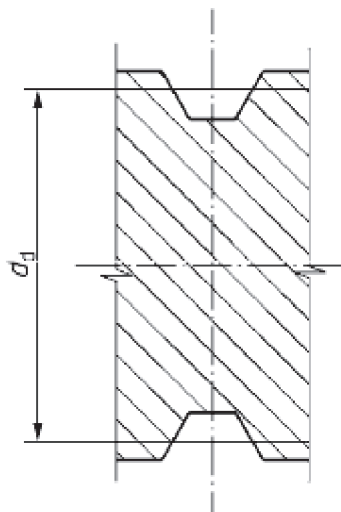


Figure 7 — Datum diameter

**1.2.1.3 datum circumference**

$C_d$   
circumference of a circle with a diameter equal to the datum diameter

### 1.2.1.4 datum line differential

$b_d$

radial displacement between the levels of the pitch width and the datum width

Note 1 to entry: The datum line differential is a correction term used for calculating the speed ratio when the datum line is given.

Note 2 to entry: The datum line differential is zero if the pitch zone of the V-belt and the level of the datum width of the pulley are coincident.

Note 3 to entry: See [Figure 8](#).

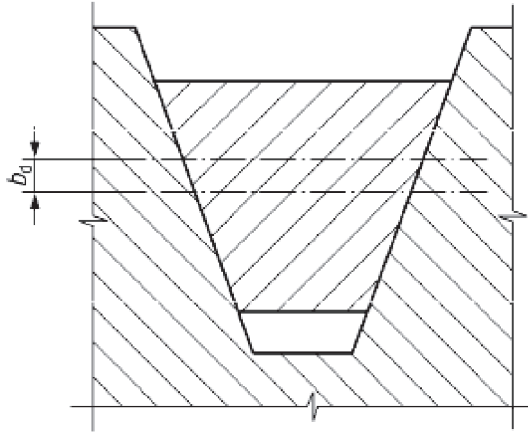


Figure 8 — Datum line differential

## 1.2.2 Belts

### 1.2.2.1 datum length

$L_d$

length of a line circumscribing a V-belt at the level of the datum diameter of the measuring pulleys whilst the V-belt is at a specified tension

Note 1 to entry: The datum length was previously designated as *pitch length*,  $L_p$ .

Note 2 to entry: The recommended method for measuring the datum length of a V-belt includes the use of a measuring fixture having two pulleys of the same datum diameter. The datum length is obtained by adding the datum circumference of one pulley to twice the measured distance between the pulley centres.

## 1.3 Terms and definitions relating to the system based on effective width

### 1.3.1 Pulleys

#### 1.3.1.1 effective width

$w_e$

groove width characterizing the groove profile

Note 1 to entry: It is a defined value not subject to tolerance and is usually located at the outermost extremities of the straight side walls of the groove.

Note 2 to entry: For all belt-measuring pulleys and for most machined-type pulleys, it coincides with the actual top width of the groove within reasonable tolerances.

Note 3 to entry: If different *angles of pulley groove* (1.1.2.2) are required, the groove flanks shall be assumed to hinge round both ends of the effective width.

Note 4 to entry: See [Figure 9](#).

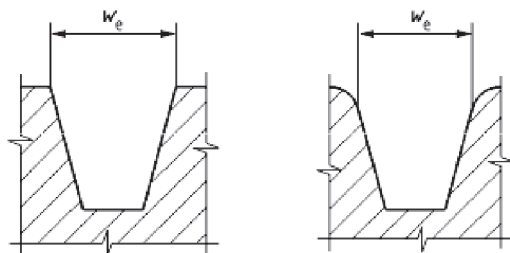


Figure 9 — Effective width

**1.3.1.2  
effective diameter**

$d_e$   
diameter of the pulley at the effective width of the pulley groove

Note 1 to entry: See [Figure 10](#).

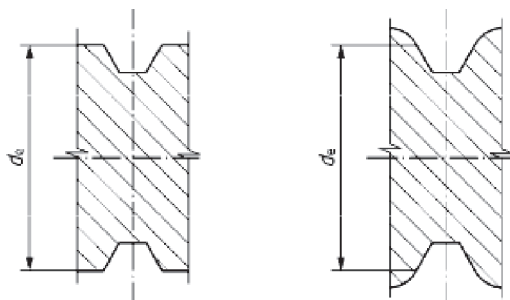


Figure 10 — Effective diameter

**1.3.1.3  
effective circumference**

$C_e$   
circumference of a circle with a diameter equal to the effective diameter

**1.3.1.4  
effective line differential**

$b_e$   
radial displacement between the levels of the pitch width and the effective width

Note 1 to entry: The effective line differential is a correction term used for calculating the speed ratio when the effective diameter is given.

Note 2 to entry: See [Figure 11](#).

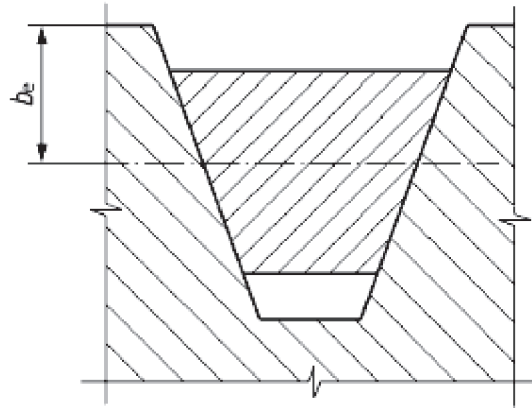


Figure 11 — Effective line differential

## 1.3.2 Belts

### 1.3.2.1 effective length

$L_e$

length of a line circumscribing a V-belt at the level of the effective diameter of the measuring pulleys whilst the V-belt is at a specified tension

Note 1 to entry: The recommended method for measuring the effective length of a V-belt includes the use of a measuring fixture having two pulleys of the same effective diameter. The effective length is obtained by adding the effective circumference of one pulley to twice the measured distance between the pulley centres.

## 2 Terms and definitions related to V-belts and ribbed pulleys

### 2.1 General terms and definitions

#### 2.1.1 Belts

##### 2.1.1.1

##### **V-ribbed belt**

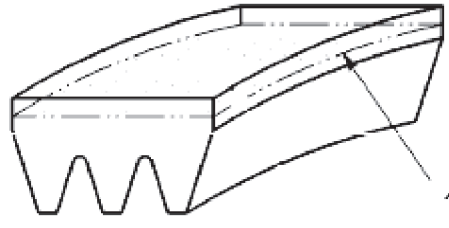
endless belt with a longitudinally ribbed traction surface which engages and grips, by friction, pulley grooves of similar shape

##### 2.1.1.2

##### **pitch line**

any circumferential in the belt which keeps the same length when the belt is bent perpendicular to its back

Note 1 to entry: See [Figure 12](#).



**Key**

1 pitch line

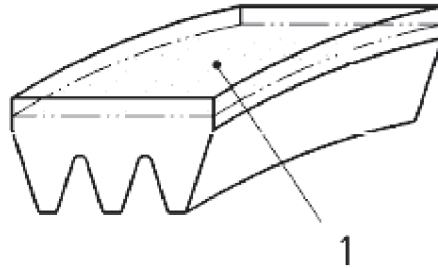
**Figure 12 — Pitch line**

**2.1.1.3**

**pitch zone**

geometrical zone containing all of the pitch lines

Note 1 to entry: See [Figure 13](#).



**Key**

1 pitch zone

**Figure 13 — Pitch zone**

**2.1.1.4**

**effective length**

$L_e$   
length of a line circumscribing a V-ribbed belt at the level of the effective diameter of the measuring pulleys whilst the V-ribbed belt is at a specified tension

Note 1 to entry: The recommended method for measuring the effective length of a V-ribbed belt includes the use of a measuring fixture having two pulleys of the same effective diameter. The effective length is obtained by adding the effective circumference of one pulley to twice the measured distance between the pulley centres.

**2.1.1.4.1**

**free length**

<elastic belt> length under a tension equal at 10 % of measuring tension

**2.1.1.4.2**

**drive length**

<elastic belt> length of the belt, with regard to the nominal positions and effective diameters of pulleys and idlers

**2.1.1.4.3**

**elongation**

variation of the length of the belt between the free length and the drive length/free length

### 2.1.1.5 rib pitch

$p_b$   
distance between the centre lines of two adjacent ribs

Note 1 to entry: See [Figure 14](#).

### 2.1.1.6 nominal belt width

$b$   
transverse dimension of the belt

Note 1 to entry: It is a multiple of the rib pitch and the number of ribs.

Note 2 to entry: See [Figure 14](#).

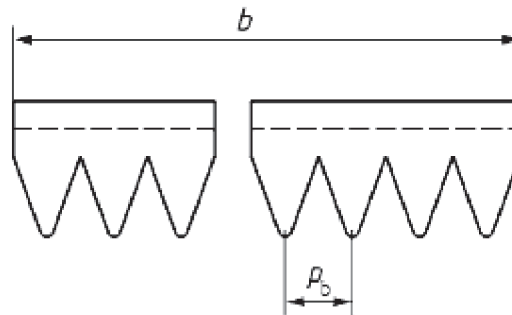


Figure 14 — Rib pitch, nominal belt width

### 2.1.1.7 centre distance variation

difference between maximum and minimum centre distances, measured on a standardized measuring fixture

### 2.1.1.8 elastic belt self-tensioning belt

## 2.1.2 Pulleys

### 2.1.2.1 V-ribbed pulley

pulley with several equidistant grooves, obtained by rotation of a profile in the shape of a symmetrical V around the pulley axis at a constant pitch diameter

### 2.1.2.2 flat pulley cylindrical pulley applied either to the back or the ribbed surface of the belt

### 2.1.2.3 pulley groove one of several annular V-shaped profiles formed in the pulley rim to engage with the belt ribs

### 2.1.2.4 groove pitch $e$ distance between the centre lines of two adjacent grooves

Note 1 to entry: See [Figure 15](#).

**2.1.2.5**  
**transitional radius**

$r_t$   
radius, at the tip of adjacent grooves, connecting the groove flanks

Note 1 to entry: See [Figure 15](#).

**2.1.2.6**  
**groove bottom radius**

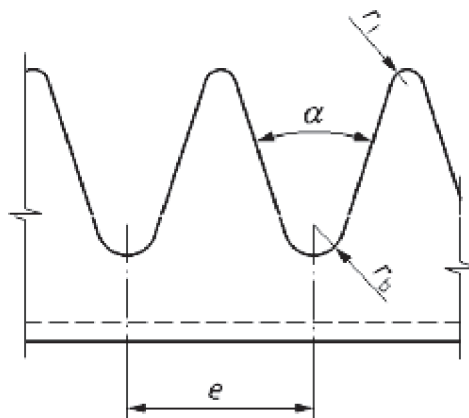
$r_b$   
radius, at the bottom of a groove, connecting the groove flanks

Note 1 to entry: See [Figure 15](#).

**2.1.2.7**  
**angle of pulley groove**

$\alpha$   
angle included by the flanks of the groove cross-section

Note 1 to entry: See [Figure 15](#).



**Figure 15 — Groove pitch, transitional radius, groove bottom radius, angle of pulley groove**

**2.1.2.8**  
**pitch diameter**

$d_p$   
diameter of the pulley at the pitch line level of the belt used with this pulley

**2.1.2.9**  
**pitch circumference**

$C_p$   
circumference of a circle with a diameter equal to the pitch diameter

**2.1.2.10**  
**effective diameter**

$d_e$   
reference diameter of the pulley at the tip of the grooves, with the minimum specified transitional radius

Note 1 to entry: See [Figure 16](#).



**2.1.2.11**  
**outer diameter**

$d_o$   
diameter of the pulley at the groove tip level

Note 1 to entry: Pulleys may have flanges or lands of a greater overall diameter.

**2.1.2.12**  
**effective circumference**

$C_e$   
circumference of a circle with a diameter equal to the effective diameter

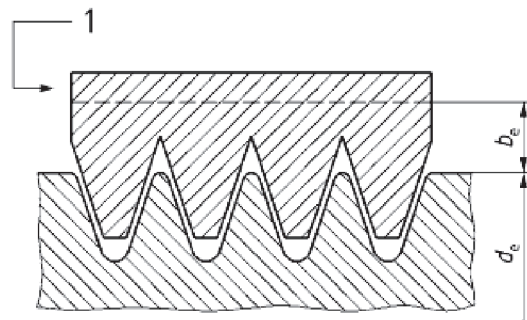
**2.1.2.13**  
**effective line differential**

$b_e$   
radial displacement between the levels of the pitch circumference and the effective circumference

EXAMPLE  $d_p = d_e + 2b_e$

Note 1 to entry: The effective line differential is a correction term used for calculating the speed ratio when the effective diameter is given.

Note 2 to entry: See [Figure 16](#).



**Key**

1 pitch zone

**Figure 16 — Effective diameter, effective line differential**

**2.1.3 Drives**

**2.1.3.1**  
**V-ribbed belt drive**

drive comprising a single V-ribbed belt in conjunction with two or more pulleys, at least one of which is grooved accordingly

Note 1 to entry: The axes of all pulleys are perpendicular to the plane of the belt.

**2.1.3.2**  
**speed ratio**

$R$   
ratio of the angular velocities of the pulleys, as calculated from the ratio of the pitch diameters of the pulleys, making no allowance for slip and creep

**2.1.3.3**

**power rating**

power that a particular V-belt or each rib of a V-ribbed belt can transmit under specified geometrical and ambient conditions over a given period of time, provided that the drive is installed and maintained following generally accepted rules

**3 Terms and definitions relating to tension**

**3.1**

**measuring tension**

tension for the measurement of the effective length

**3.2**

**stabilized tension**

<elastic belt> tension of the belt after specified dynamic conditions

**3.3**

**installation tension**

maximum tension of the belt during installation

**4 Terms and definitions relating to modulus**

**4.1**

**static modulus**

ratio between the variation of tension and the variation of elongation of the length of the belt between two specified tensions during an incremental specified test

**4.2**

**dynamic modulus**

ratio between the variation of tension and the variation of elongation of the length of the belt between two specified tensions during a specified dynamic test

**4.3**

**stabilized dynamic modulus**

<elastic belts> ratio between variation of drive length/free length and variation between stabilized tension and tension specified for free length

# Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>0</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>1</b> <b>Termes et définitions relatifs aux courroies trapézoïdales et poulies à gorges</b> .....	<b>1</b>
1.1   Termes généraux et définitions.....	1
1.2   Termes et définitions relatifs au système basé sur la largeur de référence.....	5
1.3   Termes et définitions relatifs au système basé sur la largeur effective.....	7
<b>2</b> <b>Termes et définitions relatifs aux courroies trapézoïdales et poulies striées</b> .....	<b>9</b>
2.1   Termes généraux et définitions.....	9
<b>3</b> <b>Termes et définitions relatifs à la tension</b> .....	<b>14</b>
<b>4</b> <b>Termes et définitions relatifs au module</b> .....	<b>14</b>

## 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 procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/CEI, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2. [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou sur la liste ISO des déclarations de brevets reçues. [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)

Les éventuelles appellations commerciales utilisées dans le présent document sont données pour information à l'intention des utilisateurs et ne constituent pas une approbation ou une recommandation.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, aussi bien que pour des informations au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC) voir le lien suivant: Foreword - Supplementary information

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 41, *Poulies et courroies (y compris les courroies trapézoïdales)*, SC 1, *Courroies de transmission par friction*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 1081:1995), qui a fait l'objet d'une révision technique.

# Transmissions par courroies — Courroies trapézoïdales et striées, et poulies à gorges — Vocabulaire

## 0 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les termes et définitions, en anglais et en français, relatifs aux transmissions par courroies trapézoïdales, courroies hexagonales, courroies trapézoïdales jumelées et poulies à gorges trapézoïdales correspondantes, transmissions par courroies trapézoïdales striées, courroies trapézoïdales striées et poulies striées correspondantes, ainsi que les symboles correspondants.

Les définitions générales sont valables indépendamment du système décrivant les poulies.

Les dimensions des gorges de poulies peuvent être définies soit à l'aide de la largeur de référence, soit à l'aide de la largeur effective. En conséquence, deux systèmes ont été élaborés pour la définition et la description des dimensions des poulies et des courroies. Les deux systèmes sont indépendants l'un de l'autre.

## 1 Termes et définitions relatifs aux courroies trapézoïdales et poulies à gorges

### 1.1 Termes généraux et définitions

#### 1.1.1 Courroies

##### 1.1.1.1

##### **courroie trapézoïdale**

courroie dont la section transversale a la forme générale d'un trapèze isocèle

Note 1 à l'article: Sur une section droite de la courroie maintenue rectiligne, le trapèze est défini par la base, les flancs et le sommet de la courroie.

Note 2 à l'article: L'intersection des profils prolongés de la base, des flancs et du sommet est prise en considération lorsque les arêtes sont abattues ou arrondies.

Note 3 à l'article: Voir [Figure 1](#).

##### 1.1.1.1.1

##### **courroie hexagonale**

courroie spéciale avec une section transversale hexagonale comportant deux trapèzes isocèles égaux jointifs à leur base la plus large

##### 1.1.1.1.2

##### **courroie trapézoïdale jumelée**

deux ou plusieurs courroies trapézoïdales égales placées de façon juxtaposée sur une distance définie et réunies par une bande de recouvrement

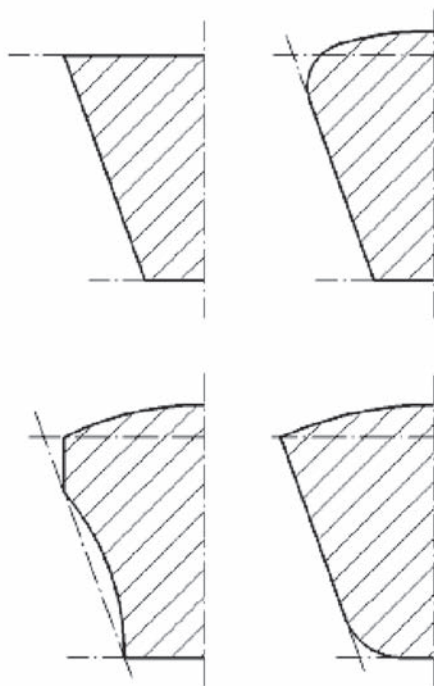


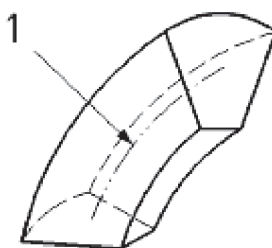
Figure 1 — Courroies trapézoïdales

### 1.1.1.2

#### **ligne primitive**

toute ligne circonférentielle qui, dans la courroie, conserve la même longueur quand celle-ci est courbée perpendiculairement à sa base

Note 1 à l'article: Voir [Figure 2](#).



#### **Légende**

1 ligne primitive

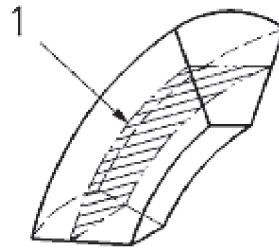
Figure 2 — Ligne primitive

### 1.1.1.3

#### **zone primitive**

lieu géométrique de l'ensemble des lignes primitives

Note 1 à l'article: Voir [Figure 3](#).



### Légende

1 zone primitive

**Figure 3 — Zone primitive**

#### 1.1.1.4

##### largeur primitive

$w_p$

largeur de la courroie au niveau de sa zone primitive (zone neutre)

Note 1 à l'article: Cette largeur reste inchangée lorsque la courroie est courbée perpendiculairement à sa base.

Note 2 à l'article: Voir [Figure 4](#).

#### 1.1.1.5

##### largeur au sommet

$w$

grande base du trapèze défini sur une section droite

Note 1 à l'article: Voir [Figure 4](#).

#### 1.1.1.6

##### hauteur

$T$

hauteur du trapèze défini sur une section droite

Note 1 à l'article: Voir [Figure 4](#).

#### 1.1.1.7

##### hauteur relative

grandeur sans dimension, égale au rapport de la hauteur à la largeur primitive ( $T/w_p$ )

Note 1 à l'article: La hauteur relative approximative des quatre types de courroies trapézoïdales est la suivante:

- courroie trapézoïdale étroite: 0,9;
- courroie trapézoïdale classique: 0,7;
- courroie trapézoïdale semi-large: 0,5;
- courroie trapézoïdale large: 0,3.

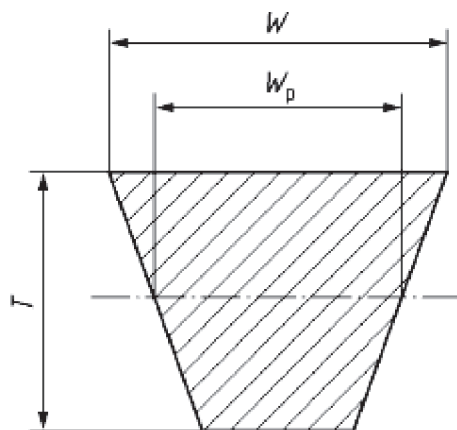


Figure 4 — Largeur primitive, largeur au sommet, hauteur

## 1.1.2 Poulies

### 1.1.2.1

#### poulie à gorge trapézoïdale

poulie présentant une ou plusieurs gorges obtenues par révolution d'un profil en forme de V symétrique, tronqué ou non, autour de l'axe de rotation de la poulie

Note 1 à l'article: Un arrondi en fond de gorge est acceptable. Dans la plupart des cas, toutes les gorges d'une poulie ont des profils identiques.

### 1.1.2.2

#### angle d'une gorge de poulie

$\alpha$

angle formé par les côtés d'une section droite de la gorge

Note 1 à l'article: Pour un profil donné, l'angle de gorge de la poulie peut prendre plusieurs valeurs différentes qui sont fonction du diamètre de la poulie.

Note 2 à l'article: Voir [Figure 5](#).

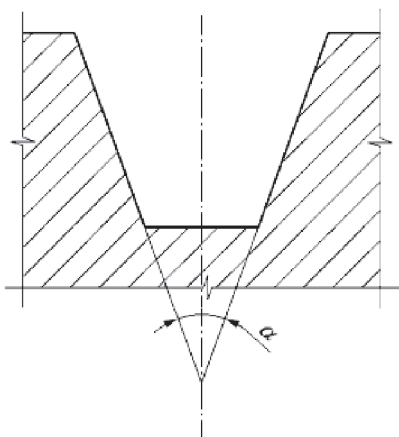


Figure 5 — Angle d'une gorge de poulie



**1.1.2.3****largeur primitive d'une gorge de poulie** $w_p$ 

largeur de la gorge de poulie ayant la même valeur que la largeur primitive de la courroie qui est associée à cette poulie

**1.1.2.4****diamètre primitif** $d_p$ 

diamètre de la poulie au niveau de la largeur primitive de la gorge de poulie

**1.1.2.5****circonférence primitive** $C_p$ 

circonférence d'un cercle ayant comme diamètre le diamètre primitif

**1.1.3 Transmissions****1.1.3.1****transmission par courroie trapézoïdale**

transmission constituée par une ou plusieurs courroies trapézoïdales montées sur des poulies à gorges

Note 1 à l'article: Les profils des courroies et des gorges des poulies sont tels que les courroies sont seulement en contact avec les flancs des gorges de poulies et pas avec le fond des gorges.

**1.1.3.2****rapport de vitesse** $R$ 

rapport de la vitesse angulaire des poulies, calculé à partir du rapport des diamètres primitifs des poulies et sans tenir compte du glissement et du fluage

**1.2 Termes et définitions relatifs au système basé sur la largeur de référence****1.2.1 Poulies****1.2.1.1****largeur de référence** $w_d$ 

largeur de gorge caractérisant le profil de gorge

Note 1 à l'article: C'est une valeur spécifiée non soumise à tolérance et qui se situe habituellement au niveau de la zone primitive de la courroie trapézoïdale pour laquelle la gorge de poulie est prévue. Elle devrait coïncider avec la largeur primitive de cette courroie trapézoïdale dans des limites de tolérances raisonnables.

Note 2 à l'article: Auparavant, la largeur de référence d'une poulie à gorge était appelée *largeur primitive* ( $l_p$ ). Cependant, la largeur de référence est égale à la largeur primitive seulement dans le cas où la zone primitive de la courroie trapézoïdale se situe au niveau de la largeur de référence de la gorge de poulie.

Note 3 à l'article: S'il faut que l'*angle d'une gorge de poulie* (1.1.2.2) prenne différentes valeurs, les flancs de gorge doivent être supposés tourner autour des deux extrémités de la largeur de référence.

Note 4 à l'article: Voir [Figure 6](#).

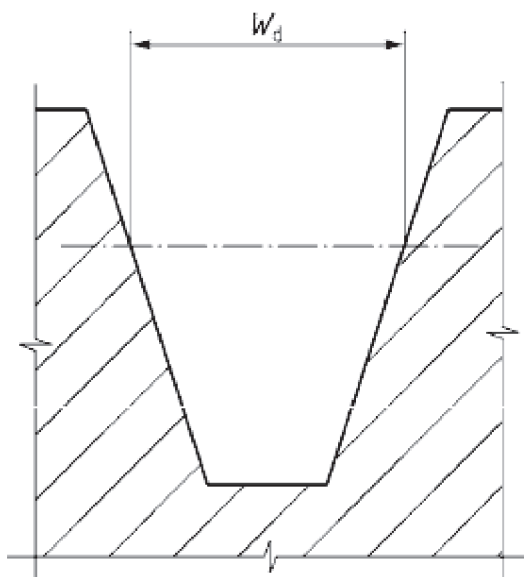


Figure 6 — Largeur de référence

**1.2.1.2**  
**diamètre de référence**

$d_d$   
diamètre de la poulie au niveau de la largeur de référence de la gorge de poulie

Note 1 à l'article: Voir [Figure 7](#).

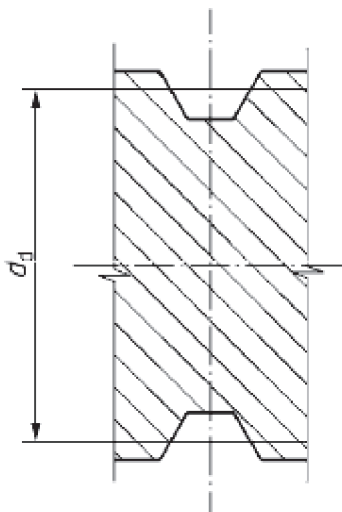


Figure 7 — Diamètre de référence

**1.2.1.3**  
**circonférence de référence**

$C_d$   
circonférence d'un cercle ayant comme diamètre le diamètre de référence

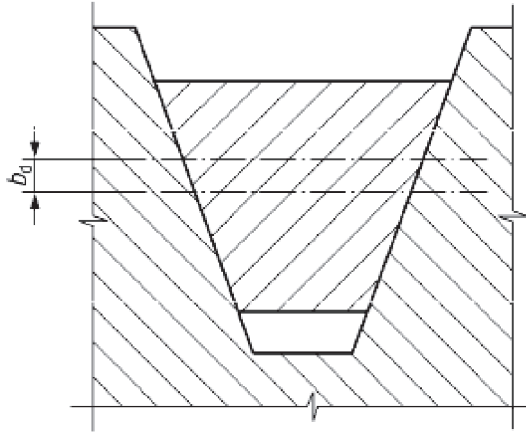
**1.2.1.4****décalage de la ligne de référence** $b_d$ 

déplacement radial entre les niveaux de la largeur primitive et de la largeur de référence

Note 1 à l'article: Le décalage de la ligne de référence est un terme correctif destiné au calcul du rapport de vitesse lorsque la ligne de référence est donnée.

Note 2 à l'article: Le décalage de la ligne de référence est nul si la zone primitive de la courroie trapézoïdale coïncide avec le niveau de la largeur de référence de la poulie.

Note 3 à l'article: Voir [Figure 8](#).



**Figure 8 — Décalage de la ligne de référence**

**1.2.2 Courroies****1.2.2.1****longueur de référence** $L_d$ 

longueur d'une ligne circonscrite à une courroie trapézoïdale au niveau du diamètre de référence des poulies de mesure, lorsque la courroie trapézoïdale est sous une tension spécifiée

Note 1 à l'article: Auparavant, la longueur de référence était appelée *longueur primitive*,  $L_p$ .

Note 2 à l'article: La méthode recommandée pour mesurer la longueur de référence d'une courroie trapézoïdale utilise un montage ayant deux poulies de même diamètre de référence. La longueur de référence est obtenue en ajoutant la circonférence de référence d'une poulie à deux fois l'entraxe mesuré entre les centres des poulies.

**1.3 Termes et définitions relatifs au système basé sur la largeur effective****1.3.1 Poulies****1.3.1.1****largeur effective** $w_e$ 

largeur de gorge caractérisant le profil de gorge

Note 1 à l'article: C'est une valeur spécifiée non soumise à tolérance et qui se situe habituellement aux extrémités extérieures de la partie droite des flancs de la gorge.

Note 2 à l'article: Pour toutes les poulies de mesure de courroie et la plupart des types de poulies fabriquées, elle coïncide avec la largeur réelle du sommet de la gorge dans des limites de tolérance raisonnables.

Note 3 à l'article: S'il faut que l'angle d'une gorge de poulie (1.1.2.2) prenne différentes valeurs, les flancs de gorge doivent être supposés tourner autour des deux extrémités de la largeur de référence.

Note 4 à l'article: Voir [Figure 9](#).

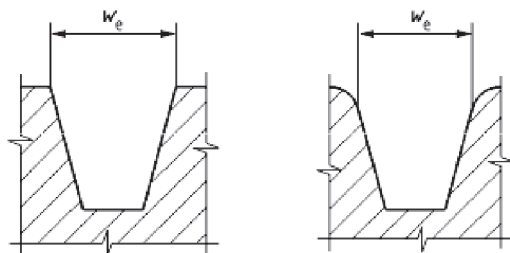


Figure 9 — Largeur effective

### 1.3.1.2 diamètre effectif

$d_e$   
diamètre de la poulie au niveau de la largeur effective de la gorge de poulie

Note 1 à l'article: Voir [Figure 10](#).

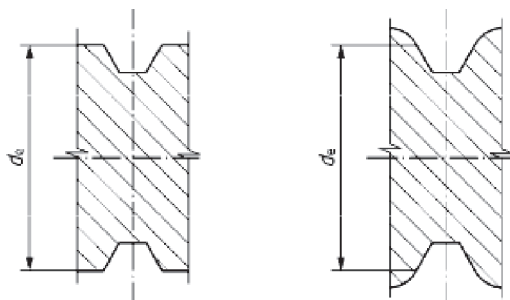


Figure 10 — Diamètre effectif

### 1.3.1.3 circonférence effective

$C_e$   
circonférence d'un cercle ayant comme diamètre le diamètre effectif

### 1.3.1.4 décalage de la ligne effective

$b_e$   
déplacement radial entre les niveaux de la largeur primitive et de la largeur effective

Note 1 à l'article: Le décalage de la ligne effective est un facteur de correction pour calculer les rapports de vitesse lorsque le diamètre effectif est donné.

Note 2 à l'article: Voir [Figure 11](#).

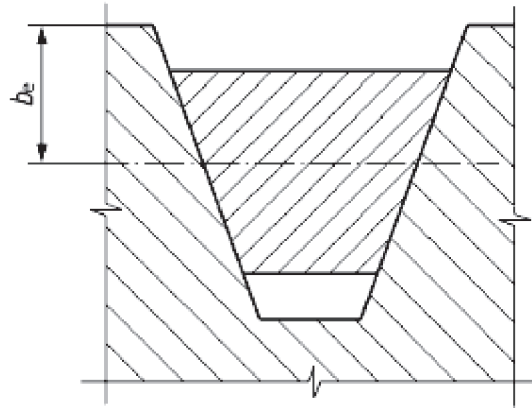


Figure 11 — Décalage de la ligne effective

## 1.3.2 Courroies

### 1.3.2.1 longueur effective

$L_e$

longueur d'une ligne circonscrite à une courroie trapézoïdale au niveau du diamètre effectif des poulies de mesure lorsque la courroie trapézoïdale est sous une tension spécifiée

Note 1 à l'article: La méthode recommandée pour mesurer la longueur effective d'une courroie trapézoïdale utilise un montage ayant deux poulies de même diamètre effectif. La longueur effective est obtenue en ajoutant la circonférence effective d'une poulie à deux fois l'entraxe mesuré entre les centres des poulies.

## 2 Termes et définitions relatifs aux courroies trapézoïdales et poulies striées

### 2.1 Termes généraux et définitions

#### 2.1.1 Courroies

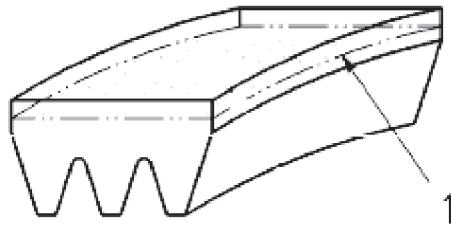
##### 2.1.1.1 courroie trapézoïdale striée

courroie sans fin à surface de traction striée dans le sens longitudinal, qui entraîne par frottement des gorges de poulies de forme similaire

##### 2.1.1.2 ligne primitive

toute ligne circonférentielle qui, dans la courroie, conserve la même longueur quand celle-ci est courbée perpendiculairement à son dos

Note 1 à l'article: Voir [Figure 12](#).



**Légende**

1 ligne primitive

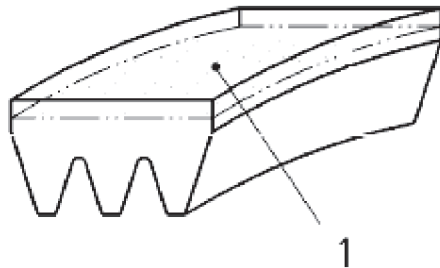
**Figure 12 — Ligne primitive**

**2.1.1.3**

**zone primitive**

lieu géométrique de l'ensemble des lignes primitives

Note 1 à l'article: Voir [Figure 13](#).



**Légende**

1 zone primitive

**Figure 13 — Zone primitive**

**2.1.1.4**

**longueur effective**

$L_e$   
longueur d'une ligne circonscrite à une courroie trapézoïdale au niveau du diamètre effectif des poulies de mesure lorsque la courroie trapézoïdale est sous une tension spécifiée

Note 1 à l'article: La méthode recommandée pour mesurer la longueur effective d'une courroie trapézoïdale utilise un montage ayant deux poulies de même diamètre effectif. La longueur effective est obtenue en ajoutant la circonférence effective d'une poulie à deux fois l'entraxe mesuré entre les centres des poulies.

**2.1.1.4.1**

**longueur libre**

<courroie élastique> longueur sous une tension égale à 10 % de la tension de mesurage

**2.1.1.4.2**

**longueur d'entraînement**

<courroie élastique> longueur de la courroie correspondant aux positions nominales et aux diamètres effectifs des poulies et galets

**2.1.1.4.3**

**élongation**

écart de longueur de la courroie entre la longueur libre et la longueur d'entraînement/longueur libre

### 2.1.1.5 pas des stries

$p_b$

distance entre les axes de symétrie de deux stries adjacentes

Note 1 à l'article: Voir [Figure 14](#).

### 2.1.1.6 largeur nominale de courroie

$b$

dimension transversale de la courroie

Note 1 à l'article: C'est un multiple du pas et du nombre de stries.

Note 2 à l'article: Voir [Figure 14](#).

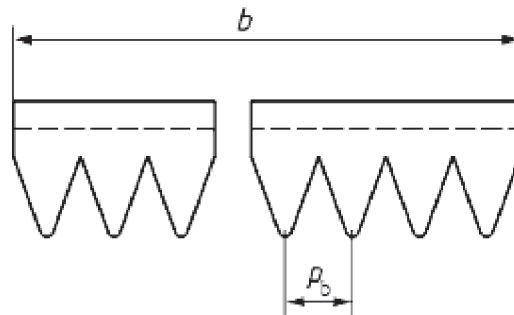


Figure 14 — Pas des stries, largeur nominale de courroie

### 2.1.1.7 variation d'entraxe

différence entre les valeurs d'entraxe maximale et minimale, mesurée à l'aide d'un dispositif de mesure normalisé

### 2.1.1.8 courroie élastique

courroie dont la tension est assurée par son seul allongement

## 2.1.2 Poulies

### 2.1.2.1 poulie striée

poulie présentant plusieurs gorges équidistantes, obtenues par révolution d'un profil en forme de V symétrique autour de l'axe de rotation de la poulie à un diamètre primitif constant

### 2.1.2.2 poulie lisse

poulie cylindrique appliquée soit sur le dos, soit sur la surface striée de la courroie

### 2.1.2.3 gorge de poulie

partie creuse dans laquelle la strie de la courroie vient s'engager

### 2.1.2.4 pas de gorges

$e$

distance entre les axes de symétrie de deux gorges adjacentes

Note 1 à l'article: Voir [Figure 15](#).

**2.1.2.5**  
**rayon de transition**

$r_t$   
rayon en sommet de gorges adjacentes tangent aux flancs de chaque gorge

Note 1 à l'article: Voir [Figure 15](#).

**2.1.2.6**  
**rayon de fond de gorge**

$r_b$   
rayon en fond de gorge de poulie tangent aux flancs de chaque gorge

Note 1 à l'article: Voir [Figure 15](#).

**2.1.2.7**  
**angle d'une gorge de poulie**

$\alpha$   
angle formé par les flancs d'une section droite de la gorge

Note 1 à l'article: Voir [Figure 15](#).

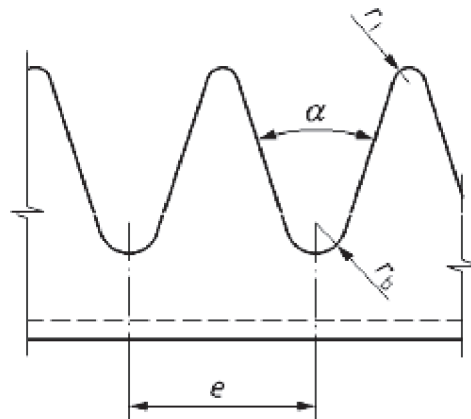


Figure 15 — Pas de gorges, rayon de transition, rayon de fond de gorge, angle d'une gorge de poulie

**2.1.2.8**  
**diamètre primitif**

$d_p$   
diamètre de la poulie au niveau de la ligne primitive de la courroie qui lui est associée

**2.1.2.9**  
**circonférence primitive**

$C_p$   
circonférence d'un cercle ayant comme diamètre le diamètre primitif

**2.1.2.10**  
**diamètre effectif**

$d_e$   
diamètre de base de la poulie au niveau du sommet des gorges, avec le rayon minimal de transition spécifié

Note 1 à l'article: Voir [Figure 16](#).



### 2.1.2.11 diamètre extérieur

$d_o$   
diamètre de la poulie au niveau du sommet de gorge

Note 1 à l'article: Les poulies peuvent avoir des flasques de diamètre hors tout plus grand.

### 2.1.2.12 circonférence effective

$C_e$   
circonférence d'un cercle ayant comme diamètre le diamètre effectif

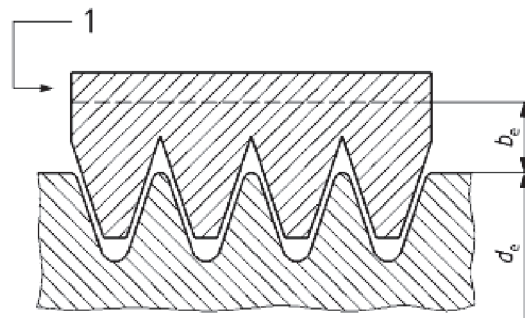
### 2.1.2.13 décalage de la ligne effective

$b_e$   
déplacement radial entre les niveaux de la circonférence primitive et de la circonférence effective

EXEMPLE  $d_p = d_e + 2b_e$

Note 1 à l'article: Le décalage de la ligne effective est un facteur de correction pour calculer les rapports de vitesse lorsque le diamètre effectif est donné.

Note 2 à l'article: Voir [Figure 16](#).



#### Légende

1 zone primitive

**Figure 16 — Diamètre effectif, décalage de la ligne effective**

## 2.1.3 Transmissions

### 2.1.3.1 transmission par courroie striée

transmission comportant une seule courroie striée en rapport avec deux poulies ou plus où au moins l'une d'elles est striée

Note 1 à l'article: Les axes de toutes les poulies sont perpendiculaires au plan de la courroie.

### 2.1.3.2 rapport de vitesse

$R$   
rapport de la vitesse angulaire des poulies, calculé à partir du rapport des diamètres primitifs des poulies et sans tenir compte du glissement et du fluage

**2.1.3.3**

**puissance nominale**

puissance qu'une courroies trapézoïdales déterminée, ou que chaque brin d'une courroies striée, peut transmettre, dans des conditions géométriques et ambiantes spécifiées, pendant une période de temps donnée, à condition que la transmission soit installée et entretenue suivant les règles de l'art

**3 Termes et définitions relatifs à la tension**

**3.1**

**tension de mesure**

tension pour la mesure de la longueur effective

**3.2**

**tension stabilisée**

<courroie élastique> tension de la courroie après conditions dynamiques spécifiées

**3.3**

**tension de pose**

tension maximale de la courroie au moment de son montage

**4 Termes et définitions relatifs au module**

**4.1**

**module statique**

rapport entre variation de tension et variation d'allongement de la longueur de courroie entre deux tensions spécifiées lors d'un essai incrémental spécifié

**4.2**

**module dynamique**

rapport entre variation de tension et variation d'allongement de la longueur de courroie entre deux niveaux de tensions spécifiés lors d'un essai dynamique spécifié

**4.3**

**module dynamique stabilisé**

<courroie élastique> ratio entre variation de longueur d'entraînement/longueur libre et entre variation de tension stabilisée et tension spécifiée pour la mesure de la longueur libre

