

INTERNATIONAL  
STANDARD

**ISO**  
**5288**

NORME  
INTERNATIONALE

Second edition  
Deuxième édition  
2001-04-15

---

---

**Synchronous belt drives — Vocabulary**

**Transmissions synchrones par  
courroies — Vocabulaire**



Reference number  
Numéro de référence  
ISO 5288:2001(E/F)

© ISO 2001

**PDF disclaimer**

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

© ISO 2001

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 in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du 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.ch](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

## 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.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 3.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard ISO 5288 was prepared by Technical Committee ISO/TC 41, *Pulleys and belts (including veebelts)*, Subcommittee SC 4, *Synchronous belt drives*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 5288:1982), which has been technically revised.

## 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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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.

La Norme internationale ISO 5288 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 41, *Poulies et courroies (y compris les courroies trapézoïdales)*, sous-comité SC 4, *Transmissions synchrones par courroies*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 5288:1982), dont elle constitue une révision technique.

## Synchronous belt drives — Vocabulary

## Transmissions synchrones par courroies — Vocabulaire

### 1 Scope

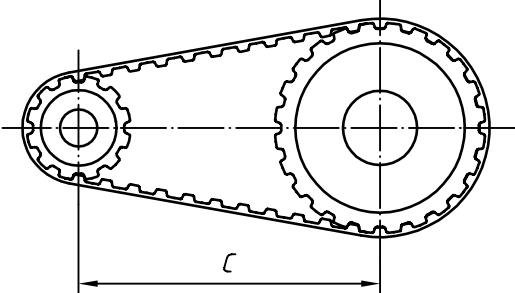
This International Standard specifies the terms and definitions related to the use of endless synchronous belt drives for mechanical power transmission and where positive indexing or synchronization is required.

### 1 Objet

La présente Norme internationale spécifie les termes et les définitions nécessaires à l'emploi des transmissions synchrones par courroies sans fin pour la transmission mécanique d'une puissance, et dans les cas où une synchronisation ou un indexage positif est requis.

### 2 General definitions


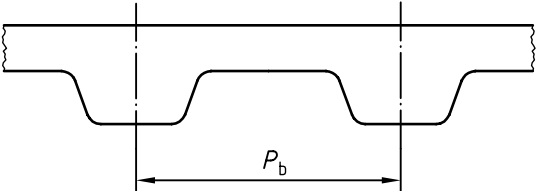
### 2 Définitions générales

No. N°	Term Terme	Symbol Symbole	Definition Définition	Figure
2.1	<b>Synchronous belt drive</b> <sup>1)</sup>  <b>Transmission par courroie synchrone</b> <sup>1)</sup>		System composed of a synchronous belt and two or more synchronous pulleys.  NOTE Synchronized motion and/or power is transmitted through the engagement of teeth on the belt with grooves on the pulleys.  Système composé d'une courroie synchrone et d'au moins deux poulies synchrones.  NOTE La rotation synchronisée et/ou la puissance sont transmises par l'engrènement des dents de la courroie avec les gorges des poulies.	
2.2	<b>Centre distance</b>  <b>Entraxe</b>	<i>C</i>	Shortest distance between the axes of two synchronous pulleys when the belt is under the prescribed measuring force.  Plus courte distance entre les axes de deux poulies synchrones lorsque la courroie supporte l'effort de mesure prescrit.	

1) This belt drive has been known in the past by various names such as timing belt drive, positive belt drive, or gear belt drive.  
Ce type de transmission a été désigné jusqu'à présent par des expressions diverses comme "transmission timing belts", «transmission positive à courroie», «transmission à courroie-chaîne».

**3 Definitions relating to synchronous belts**

**3 Définitions concernant les courroies synchrones**

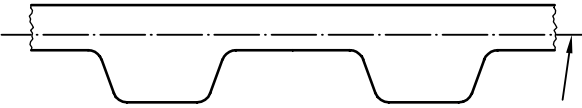
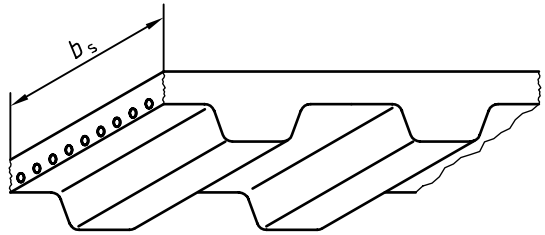
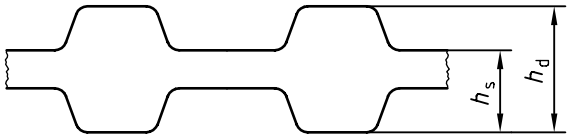
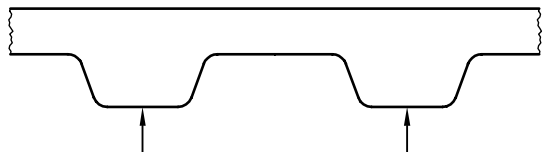
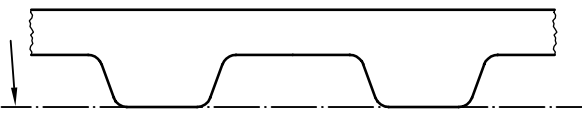
No. N°	Term Terme	Symbol Symbole	Definition Définition	Figure
<p>3.1</p> <p><b>Belts, general</b> <sup>2) 3)</sup></p> <p><b>Courroies, généralités</b> <sup>2) 3)</sup></p> <p>3.1.1</p> <p><b>Synchronous belt</b></p> <p><b>Courroie synchrone</b></p>			<p>Belt, the cross section of which is generally rectangular, but which has transverse teeth extending from the base, either inside (single-sided) or on both sides (double-sided) of the pitch line (defined as 3.1.3) at regularly spaced intervals.</p> <p>NOTE The transverse tooth section may have various profiles formed by straight or curved lines, or a combination of straight and curved lines.</p> <p>Courroie dont la section droite a la forme générale d'un rectangle, mais qui comporte à des intervalles réguliers des dents transversales sous sa face intérieure (simple denture) ou des deux côté (double denture) de la ligne primitive (définie en 3.1.3).</p> <p>NOTE La section transversale de dent peut avoir des profils variés formés par des lignes droites ou courbes ou une combinaison de lignes droites et courbes.</p>	
<p>3.1.2</p> <p><b>Tooth pitch</b></p> <p><b>Pas</b></p>		<p><math>P_b</math></p>	<p>Linear distance between the axes of two consecutive teeth in a section of belt loaded to the prescribed measuring force.</p> <p>Distance entre les axes de symétrie de deux dents consécutives dans une portion rectiligne de courroie supportant l'effort prescrit de mesure.</p>	

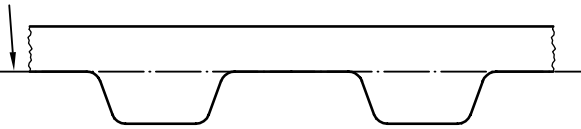
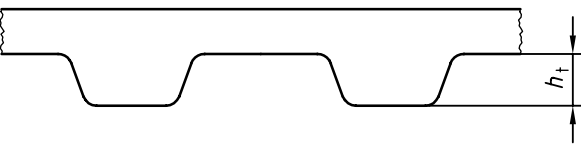
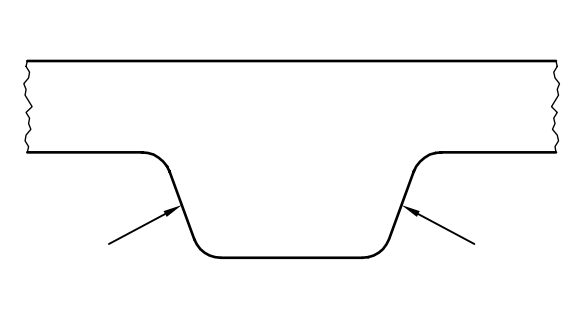
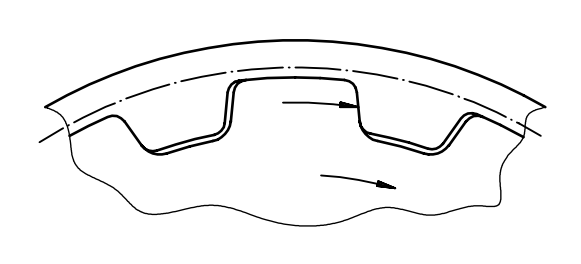
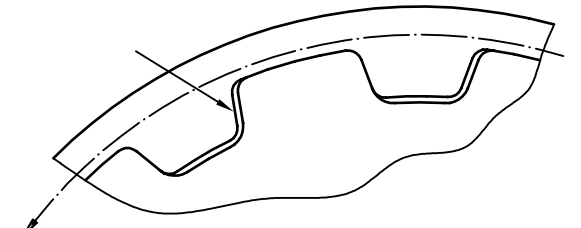
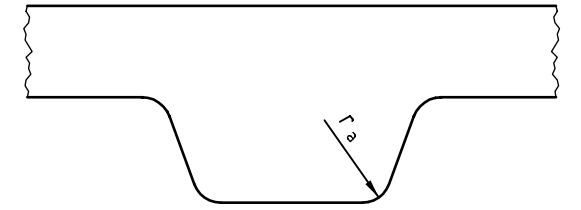
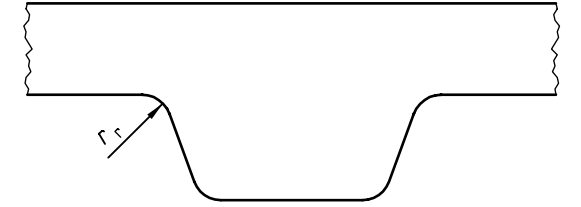
2) For simplicity, the common “trapezoidal” section is generally used in the figure.

Pour simplifier, la section courante «trapézoïdale» est généralement utilisée sur la figure.

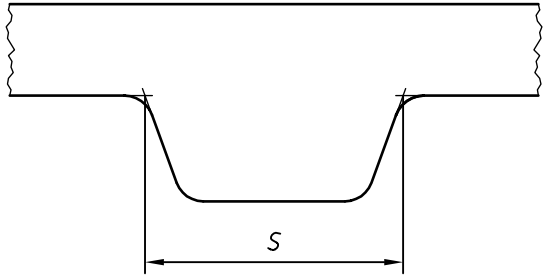
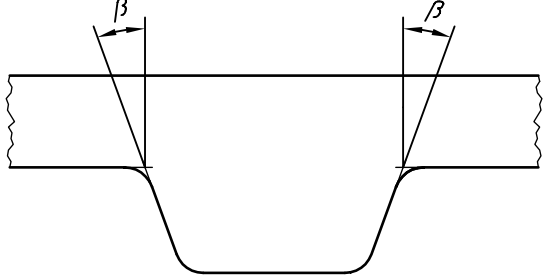
3) Consult synchronous belt dimensional standards for complete detail of belt profiles.

Consulter les normes dimensionnelles de courroies synchrones pour avoir le détail complet des profils de courroies.

No. N°	Term Terme	Symbol Symbole	Definition Définition	Figure
3.1.3	Pitch line  Ligne primitive		Circumferential line in the belt which keeps the same length when the belt is bent perpendicularly to its base.  Ligne circonférentielle de courroie qui conserve sa longueur lorsque la courroie est pliée perpendiculairement à sa base.	
3.1.4	Belt pitch length  Longueur primitive de courroie	$L_p$	Length of the pitch line of a belt.  Longueur développée de la ligne primitive d'une courroie.	
3.1.5	Width  Largeur	$b_s$	Transverse dimension of the back of the belt.  Dimension transversale du dos de la courroie.	
3.1.6	Height  Hauteur	$h_s / h_d$	Total height of a single- or double-sided belt.  Hauteur totale d'une courroie à simple denture ou à double denture.	
3.2  3.2.1	Synchronous belt teeth  Dents de courroie synchrone  Tooth  Dent		Generally transverse elements protruding from the root of the belt having the profile necessary to mesh with the grooves in a synchronous pulley.  Éléments transversaux faisant généralement saillie sur la face intérieure de la courroie et ayant le profil nécessaire pour engrener avec les gorges d'une poulie synchrone.	
3.2.2	Tip line  Ligne de tête		Line joining the tips of the belt teeth.  Ligne joignant les sommets de dents d'une courroie.	

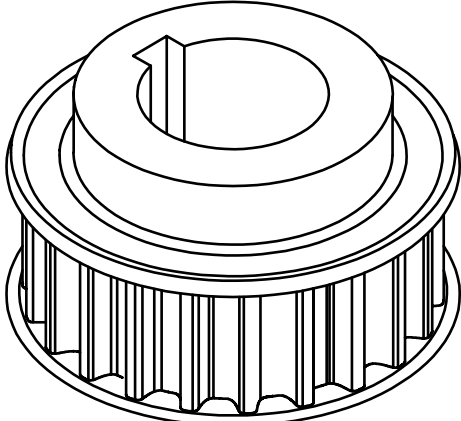
No. N°	Term Terme	Symbol Symbole	Definition Définition	Figure
3.2.3	<b>Root line</b>  <b>Ligne de pied</b>		Line joining the roots between the belt teeth.  Ligne joignant les bases de dents d'une courroie.	
3.2.4	<b>Tooth height</b>  <b>Hauteur de dent</b>	$h_t$	Distance between the tip line and the root line.  Distance comprise entre une ligne de tête et une ligne de pied pour une même courroie.	
3.2.5	<b>Flank</b>  <b>Flanc</b>		Area defined by the width of the belt tooth and the portion of the tooth section contained between the tooth tip radius and the tooth root radius.  Surface définie par la largeur de la dent de courroie et la partie de la section de dent comprise entre le rayon en tête de dent et le rayon au pied de dent.	
3.2.6	<b>Working flank</b>  <b>Flanc actif</b>		Flank of a belt tooth in contact with the pulley groove flank when it is transmitting power to or from the pulley.  Flanc d'une dent de courroie en contact avec le flanc de la gorge de la poulie lorsqu'il reçoit la puissance ou la transmet à une poulie.	
3.2.7	<b>Non-working flank</b>  <b>Flanc inactif</b>		Flank of tooth opposite the working flank.  Flanc d'une dent de courroie opposé au flanc actif.	
3.2.8	<b>Radius at tooth tip</b>  <b>Rayon en tête de dent</b>	$r_a$	Generally curved section of a belt tooth connecting the tooth flank with the tip line.  Section généralement arrondie d'une dent de courroie reliant la section d'un flanc de dent à la ligne de tête.	
3.2.9	<b>Radius at tooth root</b>  <b>Rayon au pied de dent</b>	$r_r$	Radius of a curve connecting the tooth flank with the root line.  Rayon de l'arrondi reliant la section d'un flanc de dent à la ligne de pied.	



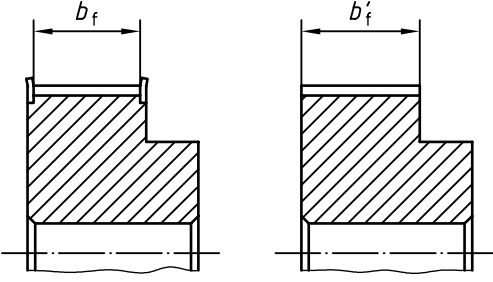
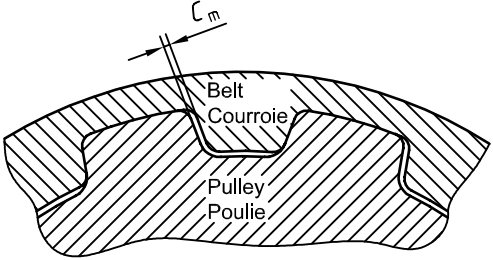
No. N°	Term Terme	Symbol Symbole	Definition Définition	Figure
3.2.10	<b>Width at tooth root</b>  <b>Largeur au pied de dent</b>	$S$	Linear distance between the theoretical points of intersection of the tooth flanks with the root line when the belt is straight.  Distance comprise entre les points théoriques d'intersection des flancs d'une dent avec la ligne de pied, lorsque la portion intéressée de la courroie est rectiligne.	
3.2.11	<b>Tooth angle</b>  <b>Angle de dent</b>	$2\beta$	Included angle between the flanks of the belt tooth.  Angle compris entre les deux flancs d'une dent de courroie.	

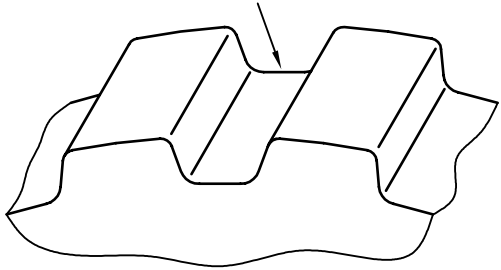
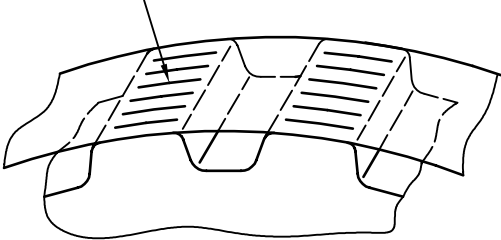
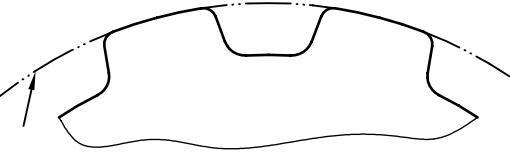
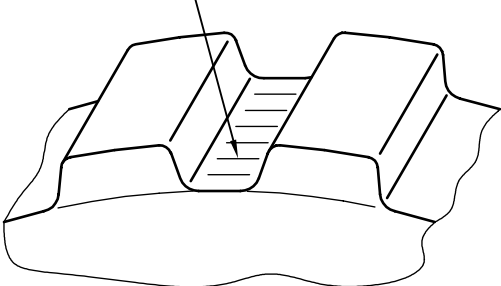
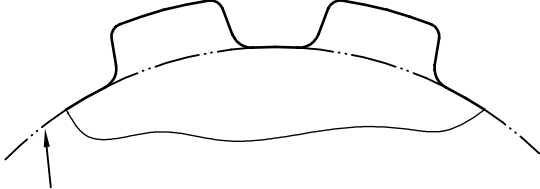
**4 Definitions relating to synchronous pulleys**

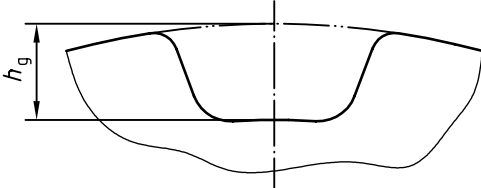
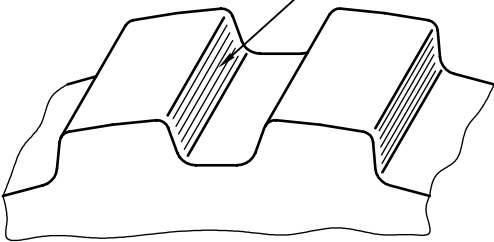
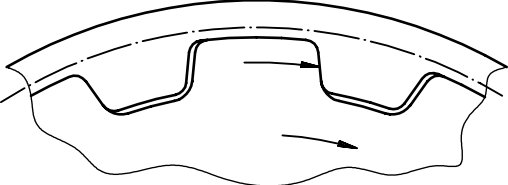
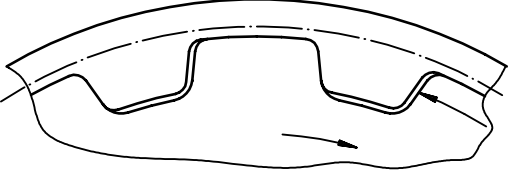
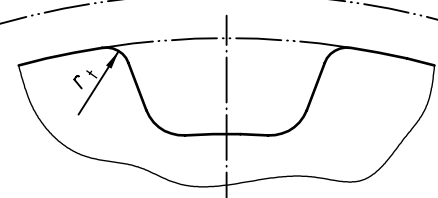
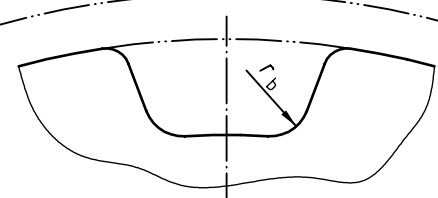
**4 Définitions concernant les poulies synchrones**

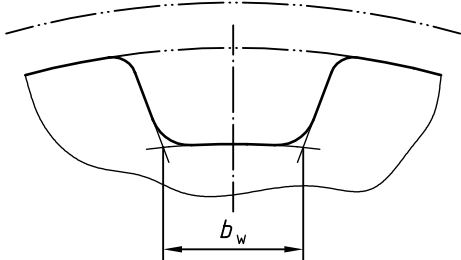
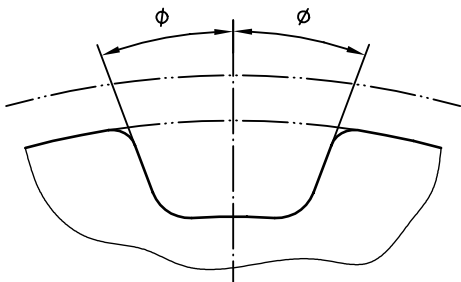
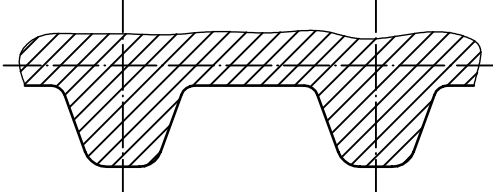
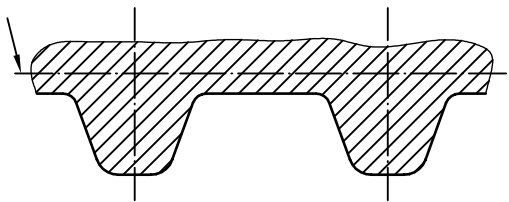
No. N°	Term Terme	Symbol Symbole	Definition Définition	Figure
4.1	<b>Pulleys, general</b>  <b>Poulies, généralités</b>			
4.1.1	<b>Synchronous pulley</b>  <b>Poulie synchrone</b>		Pulley with generally transverse grooves equally spaced around its circumference.  Poulie munie généralement à sa périphérie de gorges transversales équidistantes.	

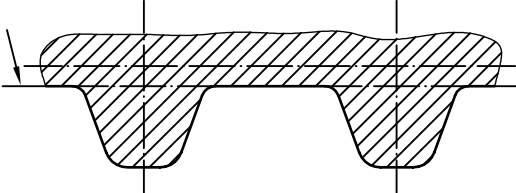
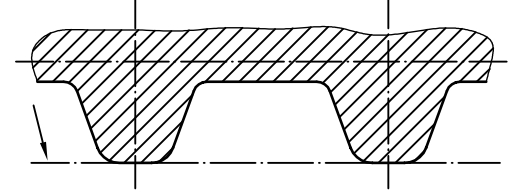
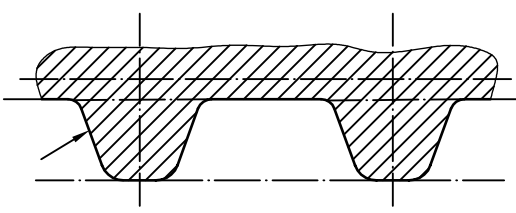
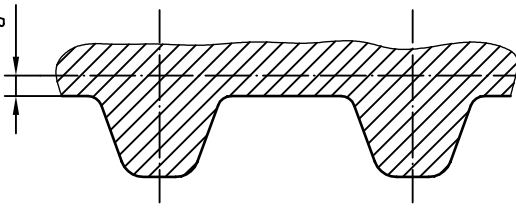
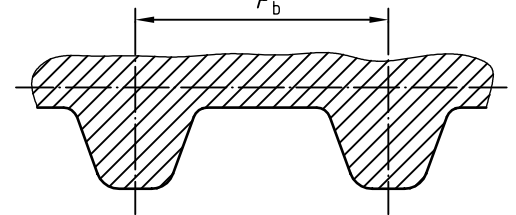
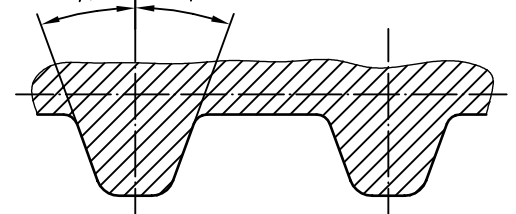
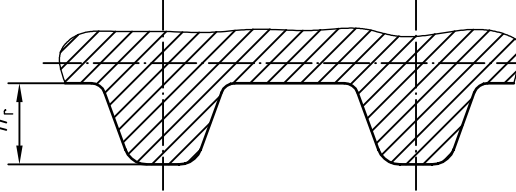
No. N°	Term Terme	Symbol Symbole	Definition Définition	Figure
4.1.2	Pitch reference cylinder  Cylindre primitif		Imaginary cylindrical surface, coaxial to a pulley, located at the point at which the circular pitch of the pulley is equal to the pitch of the belt it is used with.  Cylindre de révolution fictif, coaxial à la poulie, situé à l'endroit où le cercle primitif de la poulie est égal à la ligne primitive de la courroie correspondante utilisée.	
4.1.3	Pitch circle  Cercle primitif		Section of a pitch reference cylinder with a plane perpendicular to the axis of the pulley.  Section du cylindre primitif par un plan perpendiculaire à l'axe de la poulie.	
4.1.4	Pitch diameter  Diamètre primitif	$d$	Diameter of the pitch circle.  Diamètre du cercle primitif.	
4.1.5	Outside diameter  Diamètre extérieur	$d_o$	Diameter of the tip circle (4.2.3).  Diamètre du cercle de tête (4.2.3).	
4.1.6	Pitch line differential  Déport de ligne primitive	$a$	Radial distance between the pitch circle and the tip circle.  Distance mesurée suivant un rayon entre le cercle primitif et le cercle de tête.	
4.1.7	Pitch  Pas	$P_b$	Length of arc on the pitch circle contained between two consecutive corresponding profiles.  Longueur de l'arc du cercle primitif comprise entre les points homologues de deux dents consécutives.	

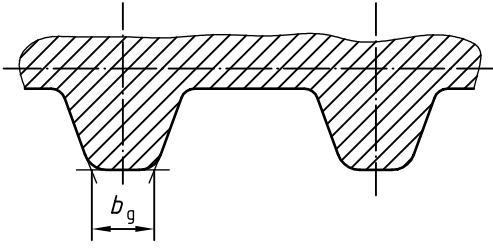
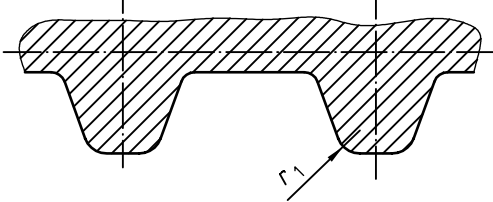
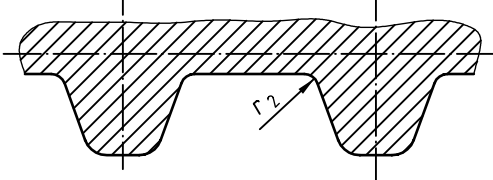
No. N°	Term Terme	Symbol Symbole	Definition Définition	Figure
4.1.8	<b>Minimum pulley width</b>  <b>Largeur minimale de poulie</b>	$b_f$ $b'_f$	<p>Smallest lateral distance across the face of a pulley or between the flanges of a flanged pulley (4.1.11) that can be used for a stated belt width.</p> <p>Plus petite distance axiale entre les deux faces d'une poulie, ou entre les flasques d'une poulie flasquée (4.1.11), qui puisse être utilisée pour une courroie de largeur donnée.</p>	 <p>Flanged pulley Poulie flasquée</p> <p>Unflanged pulley Poulie non flasquée</p>
4.1.9	<b>Measuring pulley</b>  <b>Poulie de mesure</b>		<p>Pulley specifically machined or selected to permit precise length measurement of a synchronous belt.</p> <p>Poulie fabriquée ou choisie spécialement pour permettre de mesurer avec précision la longueur d'une courroie synchrone.</p>	
4.1.10	<b>Measuring pulley groove clearance</b>  <b>Jeu de denture sur la poulie de mesure</b>	$C_m$	<p>Shortest distance between the non-working flanks of belt teeth and the measuring pulley grooves, and between the belt tooth tip and the pulley groove root, when the working flanks of the pulley and belt are in contact.</p> <p>Plus petite distance entre les flancs inactifs d'une dent de la courroie et la gorge voisine de la poulie, et entre la tête de dent de la courroie et le pied de gorge de la poulie lorsque les flancs actifs de la poulie et de la courroie sont en contact l'un avec l'autre.</p>	 <p>Belt Courroie</p> <p>Pulley Poulie</p>
4.1.11	<b>Flange</b>  <b>Flasque</b>		<p>Flared, annular ring secured to (usually both) extremities of the working face of a pulley to guide the belt and operate within the working face of a pulley.</p> <p>Bague annulaire évasée fixée habituellement aux deux extrémités de la face de travail de la poulie pour guider la courroie et faire travailler la courroie à l'intérieur de la face de travail d'une poulie.</p>	

No. N°	Term Terme	Symbol Symbole	Definition Définition	Figure
4.2  4.2.1	Synchronous pulley grooves  Gorges de poulie synchrone  Grooves  Gorges		Equally spaced, generally transverse indentations with which the belt teeth mesh to provide a transfer of force between the belt and the pulley.  Éléments transversaux, généralement équidistants, qui font dépression, avec lesquels les dents d'une courroie engrènent pour transmettre un effort tangentiel de l'une à l'autre.	
4.2.2	Tip cylinder  Cylindre de tête		Surface coaxial with the pulley containing the crests between the grooves.  Surface coaxiale à la poulie et contenant les sommets entre les gorges.	
4.2.3	Tip circle  Cercle de tête		Section of the tip cylinder whose plane is perpendicular to the axis of the pulley.  Section droite du cylindre de tête.	
4.2.4	Root cylinder  Cylindre de pied		Surface coaxial with the pulley containing the centre of bottom of the grooves.  Surface coaxiale à la poulie et contenant le centre du fond des gorges.	
4.2.5	Root circle  Cercle de pied		Section of the root cylinder whose plane is perpendicular to the axis of the pulley.  Section droite du cylindre de pied.	

No. N°	Term Terme	Symbol Symbole	Definition Définition	Figure
4.2.6	<b>Groove depth</b>  <b>Profondeur de gorge</b>	$h_g$	Radial distance between the tip circle and the root circle.  Dimension mesurée le long d'un rayon entre un cercle de tête et un cercle de pied situés dans le même plan.	
4.2.7	<b>Flank</b>  <b>Flanc</b>		Area defined by the width of the pulley and the portion of a pulley groove contained between the groove crest radius and the groove root radius.  Surface définie par la largeur de la poulie et par la partie d'une gorge de poulie qui est comprise entre le rayon en tête de gorge et le rayon au pied de gorge.	
4.2.8	<b>Working flank</b>  <b>Flanc actif</b>		Flank of the pulley in contact with the belt tooth flank when the belt is transmitting power.  Flanc d'une poulie en contact avec le flanc d'une dent de courroie quand la courroie transmet la puissance.	
4.2.9	<b>Non-working flank</b>  <b>Flanc inactif</b>		Flank of the pulley groove opposite the working flank.  Flanc d'une gorge de poulie opposé au flanc actif.	
4.2.10	<b>Radius at the groove crest</b>  <b>Rayon en tête de gorge</b>	$r_t$	Radius of a curve connecting the groove flank with the tip circle.  Rayon de l'arrondi reliant la section d'un flanc de gorge au cercle de tête.	
4.2.11	<b>Radius at the groove root</b>  <b>Rayon au pied de gorge</b>	$r_b$	Radius of a curve connecting the groove flank with the root circle.  Rayon de l'arrondi reliant la section d'un flanc de gorge au cercle de pied.	

No. N°	Term Terme	Symbol Symbole	Definition Définition	Figure
4.2.12	<b>Width at groove root</b>  <b>Largeur au pied de gorge</b>	$b_w$	<p>Linear distance between the theoretical points of intersection of the groove flanks with the root circle.</p> <p>Distance comprise entre les points théoriques d'intersection du cercle de pied avec les flancs, se faisant face, de deux sommets consécutifs.</p>	
4.2.13	<b>Groove angle</b>  <b>Angle de gorge</b>	$2\phi$	<p>Included angle between the flanks of the groove.</p> <p>Angle compris entre les flancs de la gorge.</p>	
4.3  4.3.1	<b>Synchronous pulley groove-generating tools</b>  <b>Crémaillère de référence pour dents de poulie en développante</b>  <b>Rack form</b>  <b>Crémaillère de forme</b>		<p>Definitive tooth form used as a datum for defining the profiles for pulley groove-cutting tools.</p> <p>Crémaillère de forme parfaite utilisée comme référence pour définir le profil des outils de taillage des gorges de poulie.</p>	
4.3.2	<b>Reference rack</b>  <b>Crémaillère de référence</b>		<p>Rack whose profile is used as the base of a standardized system of pulleys having the same generating rack.</p> <p>Crémaillère dont la section perpendiculaire aux arêtes des dents sert à définir les dimensions normalisées des dents en développante d'un même système de poulies.</p>	
4.3.3	<b>Reference rack pitch line</b>  <b>Ligne primitive de la crémaillère de référence</b>		<p>Line with reference to which the pitch of the rack teeth is defined.</p> <p>Ligne par rapport à laquelle est défini le pas des dents de la crémaillère.</p>	

No. N°	Term Terme	Symbol Symbole	Definition Définition	Figure
4.3.4	Reference rack root line  Ligne de pied de la crémaillère de référence		Line joining the roots between the teeth of a rack.  Ligne reliant les fonds des dents d'une section longitudinale de la crémaillère.	
4.3.5	Reference rack tip line  Ligne de tête de la crémaillère de référence		Line joining the tips of the teeth of a rack.  Ligne reliant les têtes des dents d'une section longitudinale de la crémaillère.	
4.3.6	Reference rack flank  Flanc d'une dent de la crémaillère de référence		Portion of the rack tooth contained between the rack tooth tip radius and the tooth root radius.  Partie d'une dent de la crémaillère qui est comprise entre le rayon en tête de dent et le rayon au pied de dent de la crémaillère.	
4.3.7	Reference rack pitch line location  Déport de la ligne primitive de la crémaillère de référence	$a$	Distance between the pitch line and the root line of the rack.  Distance comprise entre la ligne primitive de la crémaillère de référence et la ligne de pied.	
4.3.8	Reference rack pitch  Pas de la crémaillère de référence	$P_b$	Linear distance between the centre of two adjacent teeth on the rack.  Distance comprise entre les axes de symétrie de deux dents consécutives de la crémaillère de référence.	
4.3.9	Reference rack tooth angle  Angle de la dent de la crémaillère de référence	$2A$	Included angle between the flanks of the tooth of the rack.  Angle formé par les deux flancs d'une même dent de la crémaillère de référence.	
4.3.10	Reference rack tooth height  Hauteur de dent de la crémaillère de référence	$h_r$	Distance between the tip line and the root line of the rack.  Distance comprise entre la ligne de tête et la ligne de pied situées dans la même section droite longitudinale de la crémaillère de référence.	

No. N°	Term Terme	Symbol Symbole	Definition Définition	Figure
4.3.11	<p>Reference rack width at tooth tip</p> <p>Largeur en tête de dent de la crémaillère de référence</p>	$b_g$	<p>Linear distance between the theoretical points of intersection of the tooth flanks with the tip line of the rack.</p> <p>Distance comprise entre les points théoriques d'intersection des flancs d'une dent avec la ligne de tête de la crémaillère de référence.</p>	 <p>The diagram shows a cross-section of a gear tooth with a hatched profile. A horizontal line represents the tip line of the rack. Two vertical lines are drawn from the theoretical intersection points of the tooth flanks with this tip line down to the tip line itself. The distance between these two vertical lines is labeled <math>b_g</math>.</p>
4.3.12	<p>Reference rack radius at tooth tip</p> <p>Rayon en tête d'une dent de la crémaillère de référence</p>	$r_1$	<p>Radius of a curve connecting the tooth flank with the tip line of the rack.</p> <p>Rayon de l'arrondi reliant un flanc de dent à la ligne de tête de la crémaillère de référence.</p>	 <p>The diagram shows a cross-section of a gear tooth with a hatched profile. A horizontal line represents the tip line of the rack. A curved line with a radius <math>r_1</math> is shown connecting the tooth flank to the tip line. An arrow points to this curve with the label <math>r_1</math>.</p>
4.3.13	<p>Reference rack radius at tooth root</p> <p>Rayon au pied d'une dent de la crémaillère de référence</p>	$r_2$	<p>Radius of a curve connecting the tooth flank with the root line of the rack.</p> <p>Rayon de l'arrondi reliant un flanc de dent à la ligne de pied de la crémaillère de référence.</p>	 <p>The diagram shows a cross-section of a gear tooth with a hatched profile. A horizontal line represents the root line of the rack. A curved line with a radius <math>r_2</math> is shown connecting the tooth flank to the root line. An arrow points to this curve with the label <math>r_2</math>.</p>



## Alphabetical index

### B

**belts general** 3.1  
**belt pitch length** 3.1.4

### C

**centre distance** 2.2

### F

**flange** 4.1.11  
**flank** 3.2.5, 4.2.7

### G

**groove angle** 4.2.13  
**groove depth** 4.2.6  
**grooves** 4.2.1

### H

**height** 3.1.6

### M

**measuring pulley** 4.1.9  
**measuring pulley groove clearance** 4.1.10  
**minimum pulley width** 4.1.8

### N

**non-working flank** 3.2.7, 4.2.9

### O

**outside diameter** 4.1.5

### P

**pitch** 4.1.7  
**pitch circle** 4.1.3  
**pitch diameter** 4.1.4  
**pitch line** 3.1.3  
**pitch line differential** 4.1.6  
**pitch reference cylinder** 4.1.2  
**pulleys, general** 4.1

### R

**rack form** 4.3.1  
**radius at the groove crest** 4.2.10  
**radius at the groove root** 4.2.11  
**radius at tooth root** 3.2.9  
**radius at tooth tip** 3.2.8  
**reference rack** 4.3.2  
**reference rack flank** 4.3.6  
**reference rack pitch** 4.3.8  
**reference rack pitch line** 4.3.3  
**reference rack pitch line location** 4.3.7  
**reference rack radius at tooth root** 4.3.13  
**reference rack radius at tooth tip** 4.3.12  
**reference rack root line** 4.3.4  
**reference rack tip line** 4.3.5  
**reference rack tooth angle** 4.3.9  
**reference rack tooth height** 4.3.10  
**reference rack width at tooth tip** 4.3.11  
**root circle** 4.2.5  
**root cylinder** 4.2.4  
**root line** 3.2.3

### S

**synchronous belt** 3.1.1  
**synchronous belt drive** 2.1  
**synchronous belt teeth** 3.2  
**synchronous pulley** 4.1.1  
**synchronous pulley grooves** 4.2  
**synchronous pulley groove-generating tools** 4.3

### T

**tip circle** 4.2.3  
**tip cylinder** 4.2.2  
**tip line** 3.2.2  
**tooth** 3.2.1  
**tooth angle** 3.2.11  
**tooth height** 3.2.4  
**tooth pitch** 3.1.2

### W

**width** 3.1.5  
**width at groove root** 4.2.12  
**width at tooth root** 3.2.10  
**working flank** 3.2.6, 4.2.8

## Index alphabétique

### A

angle de dent 3.2.11  
 angle de gorge 4.2.13  
 angle de la dent de la crémaillère de  
 référence 4.3.9

### C

cercle de pied 4.2.5  
 cercle de tête 4.2.3  
 cercle primitif 4.1.3  
 courroies, généralités 3.1  
 courroie synchrone 3.1.1  
 crémaillère de forme 4.3.1  
 crémaillère de référence 4.3.2  
 crémaillère de référence pour dents  
 de poulie en  
 développante 4.3.2  
 cylindre de pied 4.2.4  
 cylindre de tête 4.2.2  
 cylindre primitif 4.1.2

### D

dent 3.2.1  
 dents de courroie synchrone 3.2  
 déport de la ligne primitive de la  
 crémaillère de référence 4.3.7  
 déport de ligne primitive 4.1.6  
 diamètre extérieur 4.1.5  
 diamètre primitif 4.1.4

### E

entraxe 2.2

### F

flanc 3.2.5, 4.2.7  
 flanc actif 3.2.6, 4.2.8  
 flanc d'une dent de la crémaillère de  
 référence 4.3.6  
 flanc inactif 3.2.7, 4.2.9  
 flasque 4.1.11

### G

gorges 4.2.1  
 gorges de poulie synchrone 4.2

### H

hauteur 3.1.6  
 hauteur de dent 3.2.4

hauteur de dent de la crémaillère de  
 référence 4.3.10

### J

jeu de denture sur la poulie de  
 mesure 4.1.10

### L

largeur 3.1.5  
 largeur au pied de dent 3.2.10  
 largeur au pied de gorge 4.2.12  
 largeur en tête de dent de la  
 crémaillère de  
 référence 4.3.11  
 largeur minimale de poulie 4.1.8  
 ligne de pied 3.2.3  
 ligne de pied de la crémaillère de  
 référence 4.3.4  
 ligne de tête 3.2.2  
 ligne de tête de la crémaillère de  
 référence 4.3.5  
 ligne primitive 3.1.3  
 ligne primitive de la crémaillère de  
 référence 4.3.3  
 longueur primitive de  
 courroie 3.1.4

### P

pas 3.1.2, 4.1.7  
 pas de la crémaillère de  
 référence 4.3.8  
 poulie de mesure 4.1.9  
 poulies, généralités 4.1  
 poulie synchrone 4.1.1  
 profondeur de gorge 4.2.6

### R

rayon au pied de dent 3.2.9  
 rayon au pied de gorge 4.2.11  
 rayon au pied d'une dent de la  
 crémaillère de  
 référence 4.3.13  
 rayon en tête de dent 3.2.8  
 rayon en tête de gorge 4.2.11  
 rayon en tête d'une dent de la  
 crémaillère de  
 référence 4.3.12

### T

transmission par courroie  
 synchrone 2.1



