

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
5288

NORME
INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
2001-04-15

Synchronous belt drives — Vocabulary

**Transmissions synchrones par
courroies — Vocabulaire**

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

[ISO 5288:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/002e044a-7338-48de-ba2e-f2f12573321a/iso-5288-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/002e044a-7338-48de-ba2e-f2f12573321a/iso-5288-2001>



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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5288:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/002e044a-7338-48de-ba2e-f2f12573321a/iso-5288-2001>

© 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

Web 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.

(standards.iteh.ai)

ISO 5288:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/002e044a-7338-48de-ba2e-f2f12573321a/iso-5288-2001>

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.

[ISO 5288:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/002e044a-7338-48de-ba2e-f2f12573321a/iso-5288-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/002e044a-7338-48de-ba2e-f2f12573321a/iso-5288-2001>

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

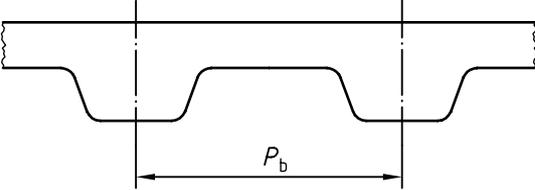
2 Définitions générales

No. No°	Term Terme	Symbol Symbole	Definition Définition	Figure
2.1	Synchronous belt drive ¹⁾ Transmission par courroie synchrone ¹⁾		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	Centre distance Entraxe	<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

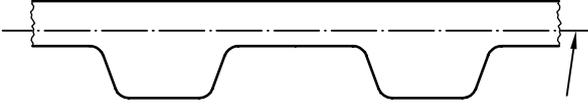
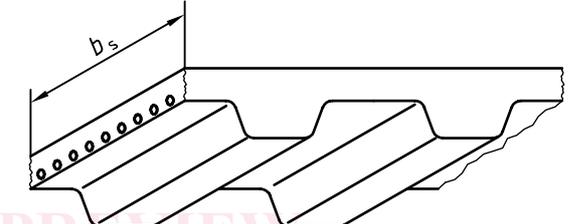
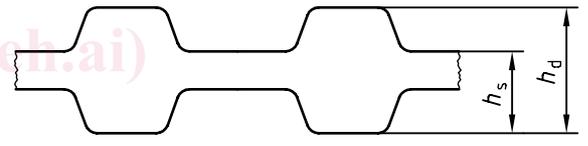
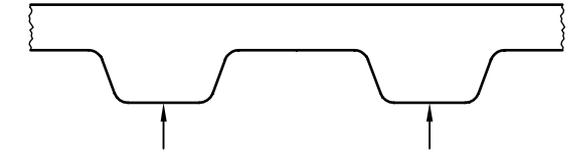
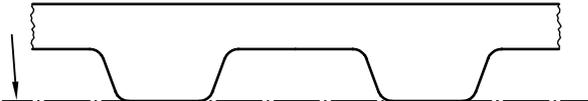
No. No°	Term Terme	Symbol Symbole	Definition Définition	Figure
<p>3.1</p> <p>Belts, general ^{2) 3)}</p> <p>Courroies, généralités ^{2) 3)}</p> <p>3.1.1</p> <p>Synchronous belt</p> <p>Courroie synchrone</p>			<p>Belt, the cross section of which is generally rectangular, but which has transverse teeth 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>Tooth pitch</p> <p>Pas</p>		<p>P_b</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>	

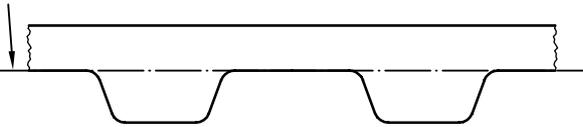
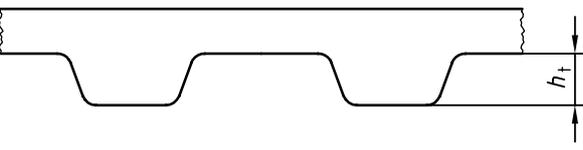
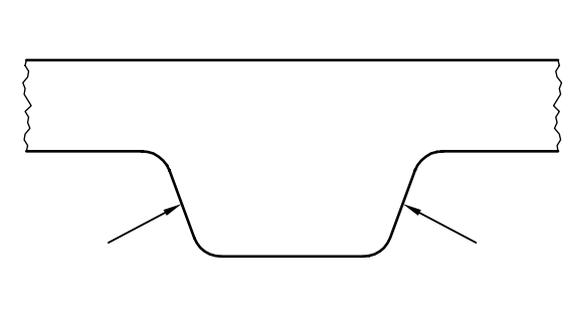
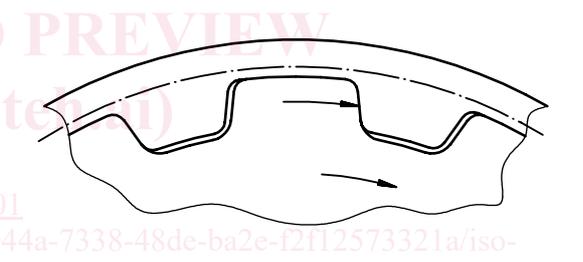
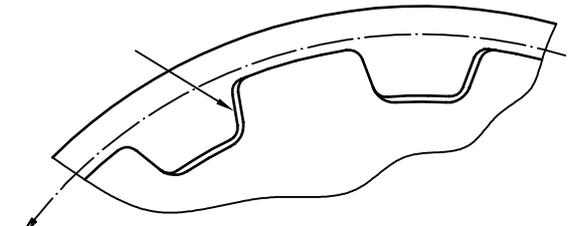
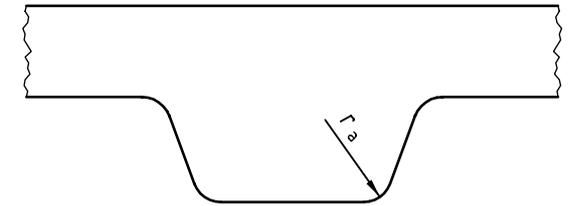
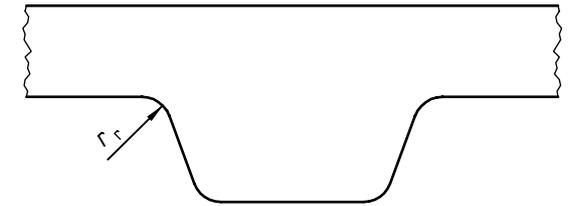
2) For simplicity, the common “trapezoidal” section is generally used in the figure.

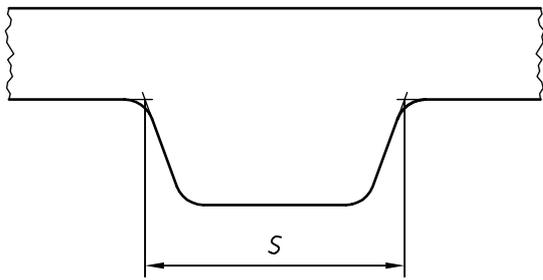
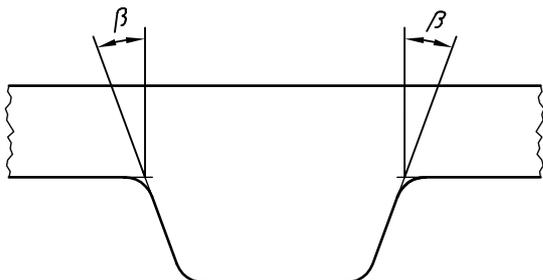
Pour simplifier, la section courante «trapézoïdale» est généralement utilisée sur la figure.

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.	

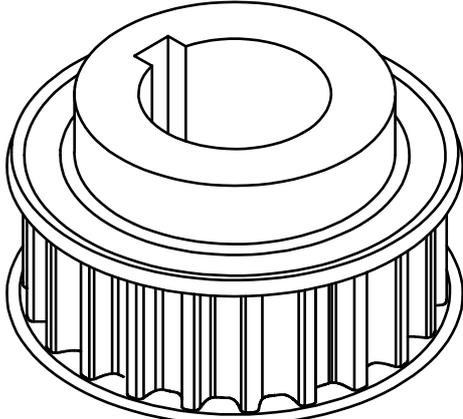
No. No°	Term Terme	Symbol Symbole	Definition Définition	Figure
3.2.3	Root line Ligne de pied		Line joining the roots between the belt teeth. Ligne joignant les bases de dents d'une courroie.	
3.2.4	Tooth height Hauteur de dent	h_t	Distance between the tip line and the root line. Distance comprise entre une ligne de tête et une ligne de pied pour une même courroie.	
3.2.5	Flank Flanc		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	Working flank Flanc actif		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	Non-working flank Flanc inactif		Flank of tooth opposite the working flank. Flanc d'une dent de courroie opposé au flanc actif.	
3.2.8	Radius at tooth tip Rayon en tête de dent	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	Radius at tooth root Rayon au pied de dent	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	Width at tooth root Largeur au pied de dent	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	Tooth angle Angle de dent	2β	Included angle between the flanks of the belt tooth. Angle compris entre les deux flancs d'une dent de courroie.	

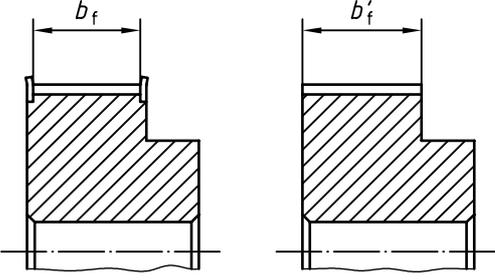
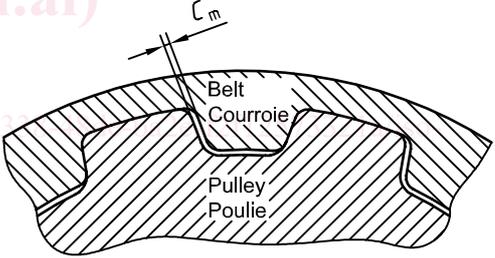
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4 Definitions relating to synchronous pulleys

4 Définitions concernant les poulies synchrones

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

No. No°	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	Minimum pulley width Largeur minimale de poulie	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	Measuring pulley Poulie de mesure		<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	Measuring pulley groove clearance Jeu de denture sur la poulie de mesure	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	Flange Flasque		<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>	