

---

# International Standard Norme internationale



# 7294

---

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

---

## **Saw teeth for woodworking saws — Profile shape — Terminology and designation**

First edition — 1983-07-01

## **Lames de scies à bois — Forme du profil de la denture — Terminologie et désignation**

Première édition — 1983-07-01

---

UDC/CDU 621.93.024.1 : 621.931-43/-47

Ref. No./Réf. n° : ISO 7294-1983 (E/F)

**Descriptors** : tools, cutting tools, saws, blades, teeth (mechanics), profiles, designation, woodworking, vocabulary, symbols./**Descripteurs** : outil, outil de coupe, scie, lame, denture, profil, désignation, travail de bois, vocabulaire, symbole.

Price based on 10 pages/Prix basé sur 10 pages

## Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of developing International Standards is carried out through ISO technical committees. Every member body interested in a subject for which a technical committee has been authorized 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.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council.

International Standard ISO 7294 was developed by Technical Committee ISO/TC 29, *Small tools*, and was circulated to the member bodies in May 1982.

It has been approved by the member bodies of the following countries :

Austria	Germany, F.R.	Romania
Belgium	Hungary	South Africa, Rep. of
Brazil	India	Spain
China	Israel	Sweden
Czechoslovakia	Italy	United Kingdom
Egypt, Arab Rep. of	Japan	USA
France	Poland	USSR

No member body expressed disapproval of the document.

## 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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 7294 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, et a été soumise aux comités membres en mai 1982.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Pologne
Allemagne, R.F.	France	Roumanie
Autriche	Hongrie	Royaume-Uni
Belgique	Inde	Suède
Brésil	Israël	Tchécoslovaquie
Chine	Italie	URSS
Égypte, Rép. arabe d'	Japon	USA

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

# Saw teeth for woodworking saws — Profile shape — Terminology and designation

# Lames de scies à bois — Forme du profil de la denture — Terminologie et désignation

## 1 Scope and field of application

This International Standard provides a terminology of elements of the profile shape of saw teeth for woodworking and establishes a designation system for the profile shape of saw teeth.

It is not intended to standardize certain tooth types.

This International Standard deals with saw blades for hand saws or machine saws for woodworking.

The designation system established in this International Standard is not applicable to saw blades with hard metal tips.

Annex A gives the English terms defined in this International Standard, listed in alphabetical order, and the equivalent French terms.

NOTE — In addition to the terms given in two of the three official ISO languages (English and French), this International Standard gives the equivalent terms in Italian in annex C; these have been included at the request of Technical Committee ISO/TC 29, and are published under the responsibility of the member body for Italy (UNI). However, only the terms given in the official languages can be considered as ISO terms.

## 2 Reference

ISO 3002/1, *Basic quantities in cutting and grinding — Part 1 : Geometry of the active part of cutting tools — General terms, reference systems, tool and working angles, chip breakers.*

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale donne la terminologie des éléments du profil de la denture des lames de scies à bois et établit un système de désignation pour la forme du profil de la denture.

Elle n'a pas pour but de normaliser certains types de dentures.

La présente Norme internationale est applicable aux lames de scies à bois qu'elles soient à main ou à machine.

Le système de désignation établi par la présente Norme internationale n'est pas applicable aux lames de scies à plaquettes brasées.

L'annexe B donne l'index alphabétique des termes français présentés dans la présente Norme internationale, ainsi que les termes équivalents en anglais.

NOTE — En supplément aux termes donnés dans deux des trois langues officielles de l'ISO (anglais et français), la présente Norme internationale donne dans l'annexe C les termes équivalents en italien; ces termes ont été inclus à la demande du comité technique ISO/TC 29, et sont publiés sous la responsabilité du comité membre de l'Italie (UNI). Toutefois, seuls les termes donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme termes ISO.

## 2 Référence

ISO 3002/1, *Définitions de base pour la coupe et la rectification — Partie 1 : Géométrie de la partie active des outils coupants — Notions générales, systèmes de référence, angles de l'outil en travail, brise-copeaux.*

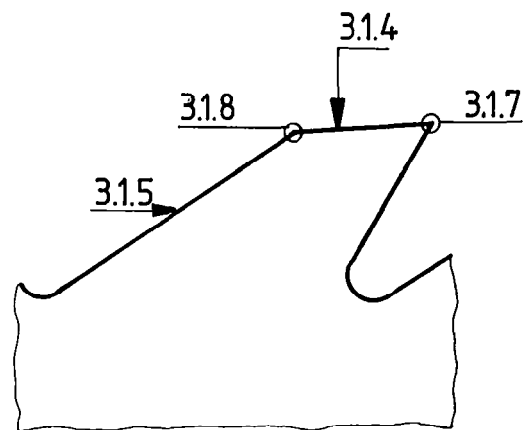
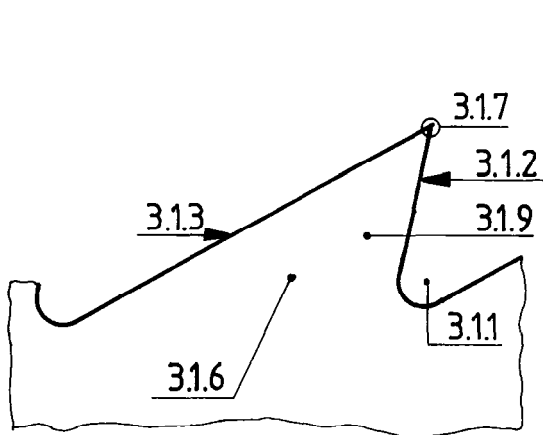
3 Terminology

3 Terminologie

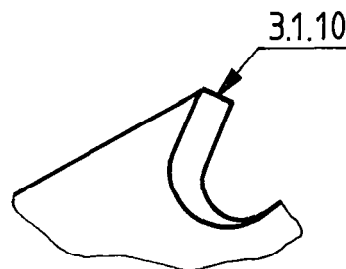
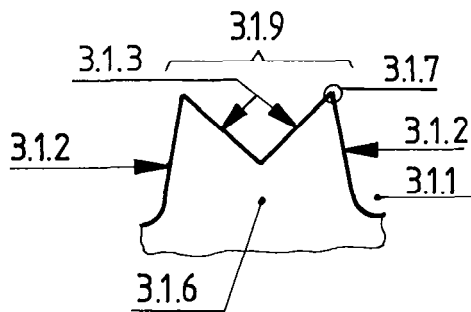
3.1 Elements of the tooth

3.1 Éléments de la denture

No. N°	Term	Terme
3.1.1	gullet area	creux (fond de dent)
3.1.2	face	face de coupe
3.1.3	flank	face de dépouille
3.1.4	first flank (upper flank)	première face de dépouille
3.1.5	second flank (lower flank)	deuxième face de dépouille
3.1.6	root	piéd
3.1.7	point	pointe
3.1.8	heel	talon
3.1.9	top	tête
3.1.10	cutting edge	arête



Teeth with one point  
Dent à une pointe

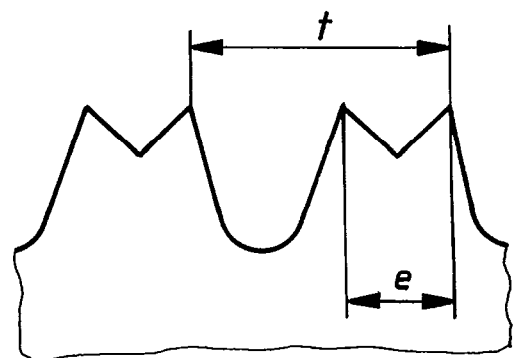
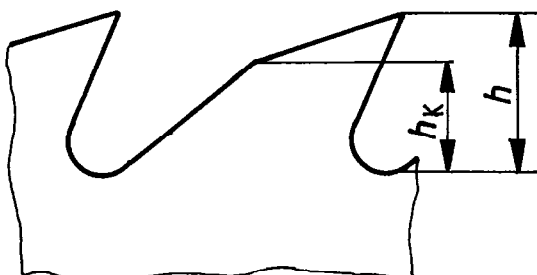
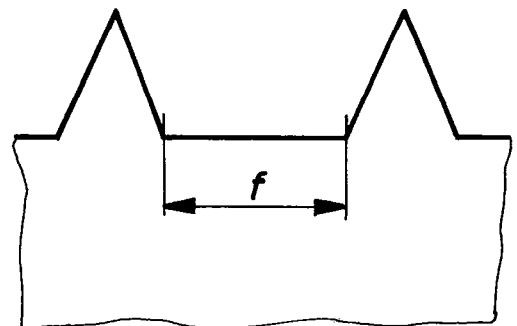
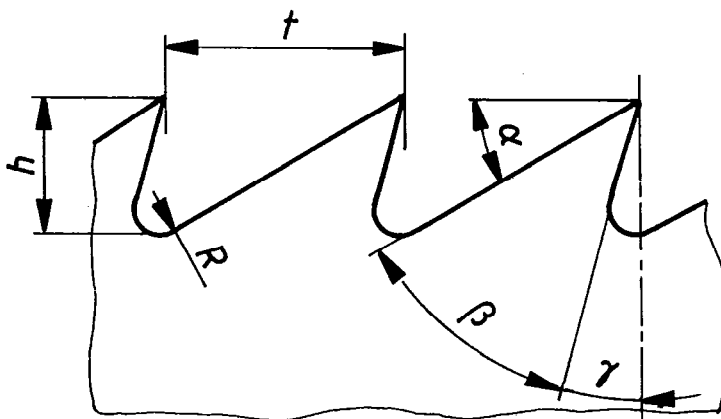


Teeth with two points  
Dent à deux pointes

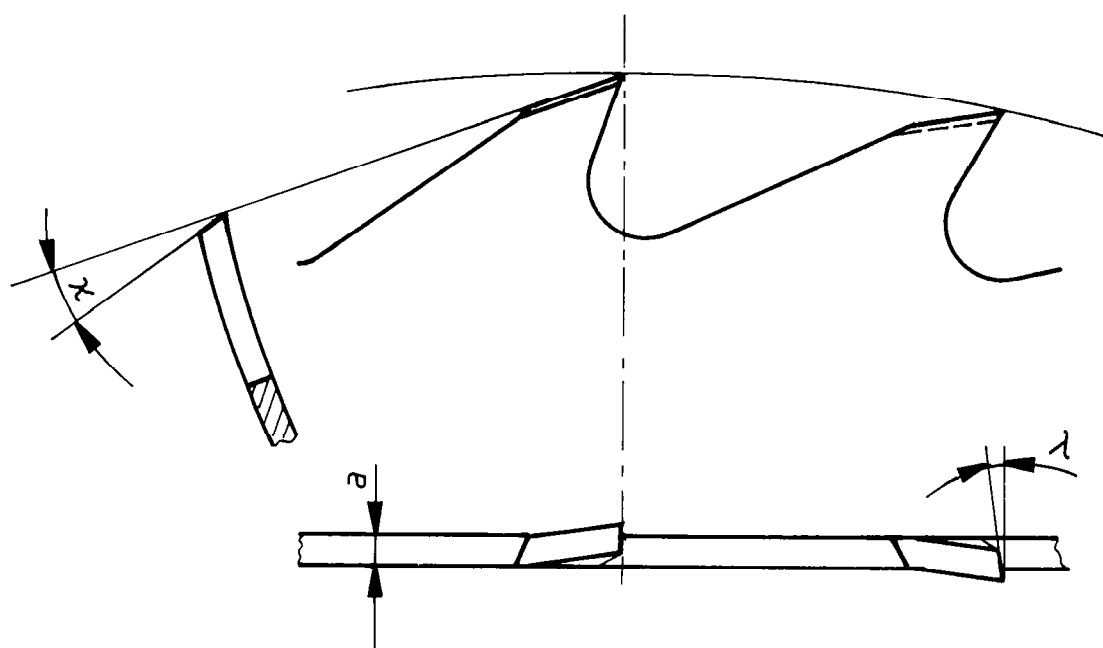
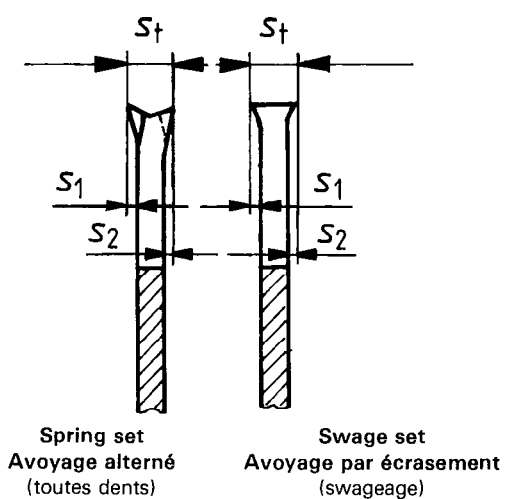
3.2 Dimensions

3.2 Dimensions

No. N°	Symbol Symbole	Term	Terme
3.2.1	$e$	distance between the points of a tooth	distance entre les pointes, d'une dent
3.2.2	$f$	width of gullet	largeur du creux (gencive)
3.2.3	$h$	height of the tooth	hauteur de dent
3.2.4	$h_K$	height of the heel	hauteur du talon
3.2.5	$R$	gullet radius	rayon de pied (rayon de fond de dent)
3.2.6	$t$	tooth pitch	pas de la denture
3.2.7	$\alpha$	clearance angle	angle de dépouille
3.2.8	$\beta$	wedge angle (sharpness angle)	angle de taillant
3.2.9	$\gamma$	rake angle	angle de coupe



No. N°	Symbol Symbole	Term	Terme
3.2.10	$a$	thickness of saw blade	épaisseur de la lame de scie
3.2.11	$s_1$	set, left	voie à gauche
3.2.12	$s_2$	set, right	voie à droite
3.2.13	$s_t$	overall set (kerf width)	avoyage total
3.2.14	$\kappa$	cutting edge angle (top bevel angle)	angle de direction d'arête
3.2.15	$\lambda$	cutting edge inclination (front bevel angle)	angle d'inclinaison d'arête



### 4 Letter symbols for the profile of the tops of teeth

The profiles of the tops of teeth are classified according to the following characteristics :

- a) number of points;
- b) symmetry of tops; } with respect to an axis perpendicular to the back of the blade or to a radius in the case of circular saws.
- c) symmetry of points; }
- d) shape of the flank (and face) : straight, broken, curved;
- e) rake angle : positive, zero, negative.

### 4 Symboles pour le profil de la tête de dent

Les profils de la tête de dent sont classés en fonction des caractéristiques suivantes :

- a) nombre de pointes;
- b) symétrie des têtes; } par rapport à un axe perpendiculaire au dos de la lame, ou à un rayon dans le cas des scies circulaires
- c) symétrie des pointes; }
- d) forme de la face de dépouille (et de la face de coupe) : droite, brisée, courbe;
- e) angle de coupe : positif, négatif, nul.

Letter symbol Symbole	Number of points Nombre de pointes	Top shape Forme de la tête	Point shape Formes des pointes	Shape of the flank (and face) Forme de la face de dépouille (et de la face de coupe)	Rake angle Angle de coupe		
					positive positif	zero nul	negative négatif
N	1	asymmetrical asymétrique		straight droite			
K				broken brisée			
P				curved courbe			
A		symmetrical symétrique		straight droite			
Y				broken brisée			
S				curved courbe			
X	2	symmetrical symétrique	asymmetrical asymétrique	straight droite			
M							
Z							
W	3	symmetrical symétrique	mixed mixte	straight droite			



### 5 Letter symbols for the profile of the roots of teeth





The profiles of the roots of teeth are classified according to the following characteristics :

- a) shape of the gullet : radiused or straight;
- b) shape of the face : straight or curved.

### 5 Symboles pour le profil du pied de dent

Les profils des pieds de dents sont classés en fonction des caractéristiques suivantes :

- a) forme du creux : arrondi ou droit;
- b) forme de la face de coupe : droite ou courbe.

Letter symbol Symbole	Shape of the gullet Forme du creux	Shape of the front Forme de la face de coupe	
V	radiused arrondi	straight droite	
C		curved courbe	
Q		straight and curved droite et courbe	
U	straight droit	straight droite	

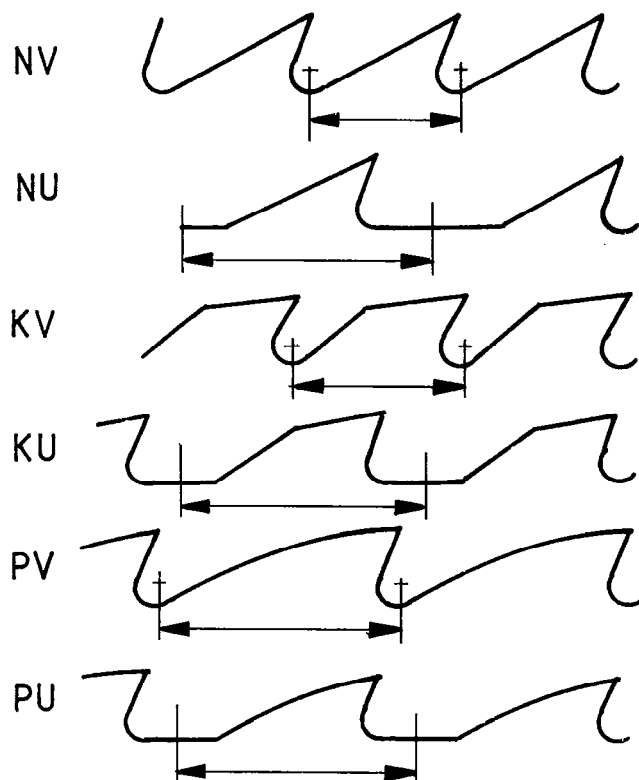
## 6 Letter symbols for the teeth profile

The symbolization of the profile of a tooth consists of the letter symbol for the profile of the top followed by the letter symbol for the profile of the root.

## 6 Symbolisation du profil de la denture

La symbolisation du profil de la denture comprend le symbole pour le profil de la tête de dent suivi du symbole pour le profil du pied de dent.

### Examples Exemples



Sometimes it is not important or not possible to specify the shape of the root. Then the symbol for the top alone is used as symbol for the tooth.

Il n'est parfois pas important, ou pas possible, de spécifier la forme du pied de dent. Dans ce cas, la denture est symbolisée par le seul symbole de la tête de dent.

## Annex A

### Alphabetical list of English terms and equivalent French terms

English terms		Equivalent French terms
<b>C</b>		
clearance .....	3.2.7 .....	dépouille
cutting edge .....	3.1.10 .....	arête
cutting edge angle (top bevel angle) .....	3.2.14 .....	angle de direction d'arête
cutting edge inclination (front bevel angle) .....	3.2.15 .....	angle d'inclinaison d'arête
<b>D</b>		
distance between the points of a tooth .....	3.2.1 .....	distance entre les pointes d'une dent
<b>F</b>		
face .....	3.1.2 .....	face de coupe
first flank (upper flank) .....	3.1.4 .....	première face de dépouille
flank .....	3.1.3 .....	face de dépouille
<b>G</b>		
gullet area .....	3.1.1 .....	creux (fond de dent)
gullet radius .....	3.2.5 .....	rayon de pied (rayon de fond de dent)
<b>H</b>		
height of the heel .....	3.2.4 .....	hauteur du talon
height of the tooth .....	3.2.3 .....	hauteur de dent
<b>O</b>		
overall set (kerf width) .....	3.2.13 .....	avoyage total
<b>P</b>		
point .....	3.1.7 .....	pointe
<b>R</b>		
rake angle .....	3.2.9 .....	angle de coupe
root .....	3.1.6 .....	piéd
<b>S</b>		
second flank (lower flank) .....	3.1.5 .....	deuxième face de dépouille
set .....	3.2.11, 3.2.12 .....	voie à droite — voie à gauche
<b>T</b>		
thickness of saw blade .....	3.2.10 .....	épaisseur de la lame de scie
tooth pitch .....	3.2.6 .....	pas de la denture
top .....	3.1.9 .....	tête
<b>W</b>		
wedge angle (sharpness angle) .....	3.2.8 .....	angle de taillant
width of gullet .....	3.2.2 .....	largeur du creux (gencive)

## Annexe B

## Liste alphabétique des termes français et termes anglais équivalents

Termes français	Termes anglais équivalents
<b>A</b>	
angle de coupe .....	3.2.9 ..... rake angle
angle de direction d'arête .....	3.2.14 ..... cutting edge angle (top bevel angle)
angle de taillant .....	3.2.8 ..... wedge angle (sharpness angle)
angle d'inclinaison d'arête .....	3.2.15 ..... cutting edge inclination (front bevel angle)
arête .....	3.1.10 ..... cutting edge
avoyage total .....	3.2.13 ..... overall set (kerf width)
<b>C</b>	
creux (fond de dent) .....	3.1.1 ..... gullet area
<b>D</b>	
dépouille .....	3.2.7 ..... clearance
deuxième face de dépouille .....	3.1.5 ..... second flank (lower flank)
distance entre les pointes d'une dent .....	3.2.1 ..... distance between the points of a tooth
<b>E</b>	
épaisseur de la lame de scie .....	3.2.10 ..... thickness of saw blade
<b>F</b>	
face de coupe .....	3.1.2 ..... face
face de dépouille .....	3.1.3 ..... flank
<b>H</b>	
hauteur de dent .....	3.2.3 ..... height of the tooth
hauteur du talon .....	3.2.4 ..... height of the heel
<b>L</b>	
largeur du creux (gencive) .....	3.2.2 ..... width of gullet
<b>P</b>	
pas de denture .....	3.2.6 ..... tooth pitch
piéd .....	3.1.6 ..... root
pointe .....	3.1.7 ..... point
première face de dépouille .....	3.1.4 ..... first flank (upper flank)
<b>R</b>	
rayon de pied (rayon de fond de dent) .....	3.2.5 ..... gullet radius
<b>T</b>	
talon .....	3.1.8 ..... heel
tête .....	3.1.9 ..... top
<b>V</b>	
voie à droite .....	3.2.12 } ..... set
voie à gauche .....	3.2.11 }

## Annex C

### Equivalent terms in Italian

## Annexe C

### Termes équivalents en italien

- 3.1.1 fondo vano
  - 3.1.2 faccia
  - 3.1.3 fianco
  - 3.1.4 primo fianco
  - 3.1.5 secondo fianco
  - 3.1.6 base
  - 3.1.7 punta
  - 3.1.8 tallone
  - 3.1.9 testa
  - 3.2.1 distanza tra le punte di un dente
  - 3.2.2 larghezza del fondo vano
  - 3.2.3 altezza del dente
  - 3.2.4 altezza del tallone
  - 3.2.5 raggio del fondo vano
  - 3.2.6 passo della dentatura
  - 3.2.7 angolo di spoglia inferiore
  - 3.2.8 angolo di penetrazione del cuneo
  - 3.2.9 angolo di spoglia superiore
  - 3.2.10 spessore della lama
  - 3.2.11 allicciatura (stradatura) a sinistra
  - 3.2.12 allicciatura (stradatura) a destra
  - 3.2.13 allicciatura (stradatura) totale
  - 3.2.14 angolo di direzione del tagliente
  - 3.2.15 angolo di inclinazione del tagliente
-