

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
4875-1

NORME
INTERNATIONALE

Seconde édition
Deuxième édition
2006-07-01

Metal-cutting band saw blades —

Part 1:
Vocabulary

Lames de scies à ruban à métaux —

Partie 1:
Vocabulaire



Reference number
Numéro de référence
ISO 4875-1:2006(E/F)

© ISO 2006

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 2006

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.org
Web www.iso.org

Published in Switzerland/Publié en Suisse

Contents

Page

Foreword.....	v
1 Scope	1
2 Terms and definitions	1
2.1 Blade elements	1
2.2 Characteristics of the teeth	3
2.2.1 Pitch and teeth per unit length	3
2.3 Tooth set and overall set	6
2.4 Tooth shapes	7
2.5 Types of set.....	9
Alphabetical index	11
French alphabetical index (Index alphabétique).....	12

Sommaire

Page

Avant-propos	vi
1 Domaine d'application	1
2 Termes et définitions	1
2.1 Éléments de la lame.....	1
2.2 Caractéristiques de la denture	3
2.2.1 Pas et nombre de dents par unité de longueur.....	3
2.3 Demi-passage à gauche ou à droite et avoyage total	6
2.4 Formes de dentures.....	7
2.5 Types d'avoyage	9
Index alphabétique anglais (Alphabetical index)	11
Index alphabétique.....	12

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 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. 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 document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 4875-1 was prepared by Technical Committee ISO/TC 29, *Small tools*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 4875-1:1978), which has been technically revised.

ISO 4875 consists of the following parts, under the general title *Metal-cutting band saw blades*:

- *Part 1: Vocabulary*
- *Part 2: Characteristics and dimensions*

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 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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 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.

L'ISO 4875-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4875-1:1978), dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 4875 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Lames de scies à ruban à métaux*:

- *Partie 1: Vocabulaire*
- *Partie 2: Caractéristiques et dimensions*

—

Metal-cutting band saw blades —

Part 1: Vocabulary

1 Scope

This part of ISO 4875 establishes a vocabulary of terms relating to metal-cutting band saw blades. It is subdivided into terms and definitions related to the elements of the blade, to the characteristics of the teeth, and to tooth shapes and set types.

2 Terms and definitions

2.1 Blade elements

2.1.1 band saw blade

endless blade manufactured of a continuous strip having one toothed edge

See Figure 1.

2.1.2 body

part of the blade between the bottom of the gullet and the back edge

See Figures 1 and 2.

2.1.3 teeth

serrations formed across the thickness of the blade to provide cutting edges

See Figure 1.

Lames de scies à ruban à métaux —

Partie 1: Vocabulaire

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4875 établit un vocabulaire relatif aux lames de scies à ruban à métaux. Elle est subdivisée en termes et définitions relatifs aux éléments de la lame, aux caractéristiques de la denture, aux formes de dentures et aux types d'avoyage.

2 Termes et définitions

2.1 Éléments de la lame

2.1.1 lame de scie à ruban

lame sans fin fabriquée à partir d'un feuillard, ayant une partie dentée

Voir Figure 1.

2.1.2 corps

partie de la lame située entre le fond du creux des dents et le dos

Voir Figures 1 et 2.

2.1.3 dents

dentelures générées sur l'épaisseur de la lame pour former les arêtes

Voir Figure 1.

**2.1.4
toothed edge**

edge along which the teeth have been formed

See Figure 1.

**2.1.4
partie dentée**

bord le long duquel ont été formées les dents

Voir Figure 1.

**2.1.5
back edge**

longitudinal edge parallel to the toothed edge

See Figure 1.

**2.1.5
dos**

bord opposé à la partie dentée

Voir Figure 1.

**2.1.6
side**

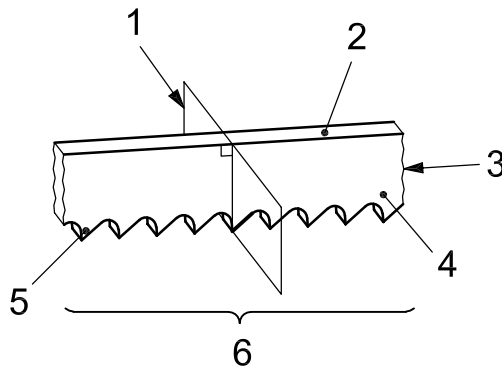
flat surface between the toothed edge and the back edge

See Figure 1.

**2.1.6
côté**

surface plane entre la partie dentée et le dos

Voir Figure 1.



Key

- 1 reference plane (2.2.11)
- 2 back edge (2.1.5)
- 3 body (2.1.2)
- 4 side (2.1.6)
- 5 tooth (2.1.3)
- 6 toothed edge (2.1.4)

Légende

- 1 plan de référence (2.2.11)
- 2 dos (2.1.5)
- 3 corps (2.1.2)
- 4 côté (2.1.6)
- 5 dent (2.1.3)
- 6 partie dentée (2.1.4)

**Figure 1 — Blade elements
Figure 1 — Éléments de la lame**

**2.1.7
width**

overall distance between the point of the tooth and the back edge

See Figure 2.

**2.1.7
largeur**

distance hors tout de la pointe de la dent au dos

Voir Figure 2

**2.1.8
thickness**

distance between the two sides of the body

See Figure 5.

**2.1.8
épaisseur**

distance entre les deux côtés du corps

Voir Figure 5.

2.2 Characteristics of the teeth

2.2 Caractéristiques de la denture

2.2.1 Pitch and teeth per unit length

2.2.1 Pas et nombre de dents par unité de longueur

2.2.1.1 pitch

distance between the apices of adjacent teeth measured in millimetres

See Figure 2.

2.2.1.1 pas

distance entre les sommets de dents adjacentes mesurée en millimètres

Voir Figure 2.

2.2.1.2 teeth per unit length

number of complete teeth per 25,4 mm length

See Figure 2.

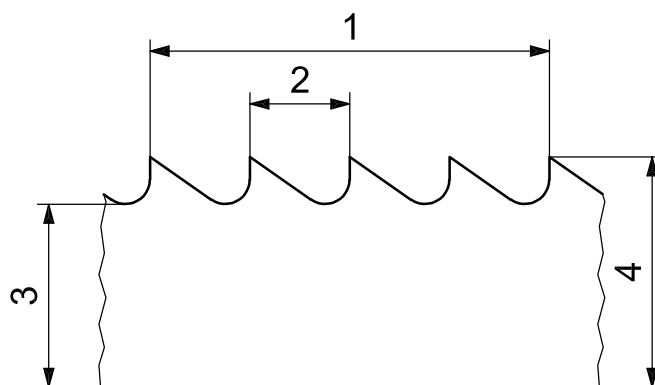
NOTE Pitch and teeth per unit length are mutual reciprocals.

2.2.1.2 nombre de dents par unité de longueur

nombre de dents complètes pour une longueur de 25,4 mm

Voir Figure 2.

NOTE Le pas et le nombre de dents par unité de longueur sont des grandeurs réciproques.



Key

- 1 teeth per unit length (2.2.1.2)
- 2 pitch (2.2.1.1)
- 3 body (2.1.2)
- 4 width (2.1.7)

Légende

- 1 nombre de dents par unité de longueur (2.2.1.2)
- 2 pas (2.2.1.1)
- 3 corps (2.1.2)
- 4 largeur (2.1.7)

Figure 2 — Pitch and teeth per unit length

Figure 2 — Pas et nombre de dents par unité de longueur

2.2.1.3 variable pitch

cycle of a suite of different pitch indicated by the biggest pitch and the smallest pitch expressed in number of teeth per unit length of 25,4 mm

EXAMPLE Variable pitch 6/10: i.e. the largest pitch is 6 teeth per unit of length and the smallest pitch is 10 teeth per unit of length.

2.2.1.3 pas variable

cycle d'une suite de pas différents désigné par le plus grand pas et le plus petit pas exprimé en nombre de dents par unité de longueur de 25,4 mm

EXEMPLE Pas variable 6/10, c'est-à-dire le plus grand pas correspond à 6 dents par unité de longueur et le plus petit pas correspond à 10 dents par unité de longueur.

**2.2.2
cutting edge**

edge of the face which is intended to perform cutting, formed by the intersection of the flank and the face

See Figure 3.

**2.2.3
height**

distance from the point of the tooth to the deepest portion of the gullet

See Figure 3.

**2.2.4
face**

surface over which the chip flows

See Figure 3.

**2.2.5
flank**

surface over which the surfaces produced on the workpiece pass, extended to the root radius

See Figure 3.

**2.2.6
gullet**

space bounded by the face, root radius and flank which permits chip removal

See Figure 3.

**2.2.7
root radius**

radius connecting the face of one tooth and the flank of the preceding one

See Figure 3.

**2.2.2
arête**

bord de la face de coupe destiné à l'enlèvement de matière, formé par l'intersection de la face de coupe et de la face de dépouille

Voir Figure 3.

**2.2.3
hauteur de dent**

distance de la pointe de la dent à la partie la plus profonde du creux

Voir Figure 3.

**2.2.4
face de coupe**

surface le long de laquelle glisse le copeau

Voir Figure 3.

**2.2.5
face de dépouille**

surface le long de laquelle passent les surfaces engendrées sur la pièce, se prolongeant jusqu'au rayon de pied

Voir Figure 3.

**2.2.6
creux**

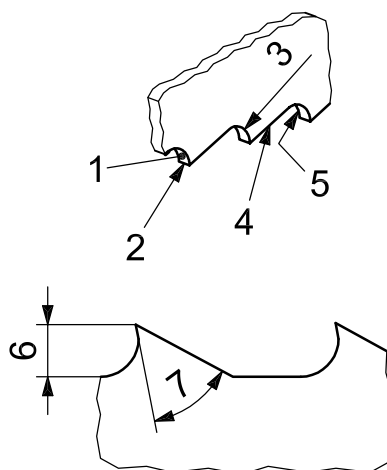
espace qui permet l'évacuation des copeaux et qui est délimité par la face de coupe, le rayon de pied et la face de dépouille

Voir Figure 3.

**2.2.7
rayon de pied**

rayon raccordant la face de coupe d'une dent et la face de dépouille de la dent précédente

Voir Figure 3.



Key	Légende
1 face (2.2.4)	1 face de coupe (2.2.4)
2 cutting edge (2.2.2)	2 arête (2.2.2)
3 root radius (2.2.7)	3 rayon de pied (2.2.7)
4 flank (2.2.5)	4 face de dépouille (2.2.5)
5 gullet (2.2.6)	5 creux (2.2.6)
6 height (2.2.3)	6 hauteur de dent (2.2.3)
7 face angle (2.2.10)	7 angle de dépouille (2.2.10)

Figure 3 — Other characteristics
Figure 3 — Autres caractéristiques

2.2.8 wedge angle

angle between the face and the flank of a non-set tooth

2.2.8 angle de taillant

angle entre la face de coupe et la face de dépouille d'une dent non déportée

2.2.9 rake

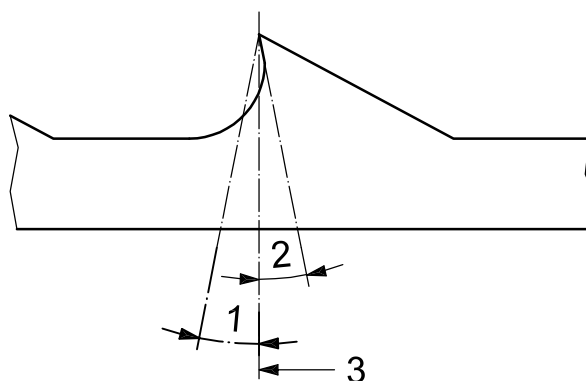
angle between the face and the reference plane of the assumed non-set tooth

2.2.9 angle de coupe

angle entre la face de coupe et le plan de référence de la dent supposée non déportée

See Figure 4.

Voir Figure 4.



Key	Légende
1 negative rake	1 angle de coupe négatif
2 positive rake	2 angle de coupe positif
3 reference plane (2.2.11)	3 plan de référence (2.2.11)

Figure 4 — Examples of rake
Figure 4 — Exemples d'angles de coupe

**2.2.10
face angle**

complementary angle of the cutting angle and the wedge angle

**2.2.11
reference plane**

plane through the selected point on the cutting edge chosen so as to be perpendicular to the blade back edge

See Figure 1.

2.3 Tooth set and overall set

**2.3.1
tooth set**

projection of the teeth from the side of the blade to provide cutting clearance

See Figure 5.

**2.3.2
overall set**

total thickness of the blade between two opposite teeth, taking into account the set on either side of the blade and determining the overall width of cut

See Figure 5.

**2.2.10
angle de dépouille**

angle complémentaire des angles de coupe et de taillant

**2.2.11
plan de référence**

plan passant par le point considéré de l'arête, choisi de manière à être perpendiculaire au dos de la lame

Voir Figure 1.

2.3 Demi-passage à gauche ou à droite et avoyage total

**2.3.1
demi-passage à gauche ou à droite
déport de denture**

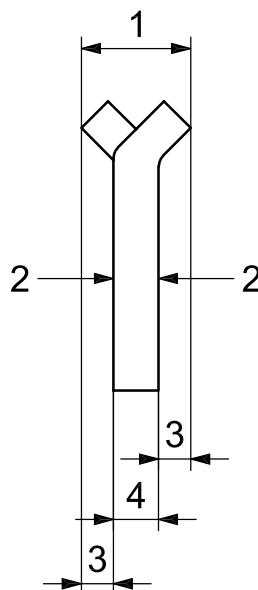
saillie des dents (à gauche ou à droite) par rapport au côté de la lame pour donner du jeu

Voir Figure 5.

**2.3.2
avoyage total
déport total**

épaisseur totale de la lame entre deux dents opposées, qui tient compte du demi-passage à droite et à gauche et qui détermine la largeur totale de coupe

Voir Figure 5.



Key

- 1 overall set (2.3.2)
- 2 side (2.1.6)
- 3 tooth set (2.3.1)
- 4 thickness (2.1.8)

Légende

- 1 avoyage total (2.3.2)
- 2 côté (2.1.6)
- 3 demi-passage à gauche ou à droite (2.3.1)
- 4 épaisseur (2.1.8)

Figure 5 — Tooth set and overall set
Figure 5 — Déport de denture et avoyage total

2.4 Tooth shapes

2.4 Formes de dentures

NOTE Tooth shape can vary according to manufacture and use. The basic tooth shapes are defined here.

NOTE La forme de la denture peut varier en fonction de la fabrication et de l'utilisation. Les formes de bases sont indiquées ci-dessous.

**2.4.1 regular tooth
 standard tooth**

tooth having zero degree rake angle and full round gullets

**2.4.1 denture normale
 denture conventionnelle**

denture ayant un angle de coupe de 0° et des creux exactement circulaires

See Figure 6.

Voir Figure 6.

NOTE It can be furnished in alternative, raker, wavy or group set.

NOTE La denture peut comporter un avoyage toutes dents, un avoyage Raker, un avoyage ondulé ou un avoyage par groupe.

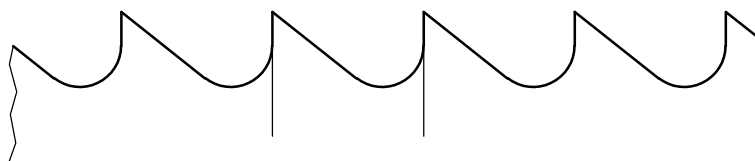


Figure 6 — Regular/standard tooth
Figure 6 — Denture normale/conventionnelle

**2.4.2
skip tooth**

tooth of basically regular tooth shape, every alternate tooth being removed

See Figure 7.

NOTE A large pitch is thus obtained with a longer gullet without making the tooth depth too great at the expense of blade strength.

**2.4.2
denture évidée normale
SKIP**

à la base, denture normale dans laquelle une dent sur deux a été supprimée

Voir Figure 7.

NOTE Cela donne ainsi un grand pas, avec un creux plus long, mais sans accroissement de la profondeur de la dent, préjudiciable à la rigidité de la lame.

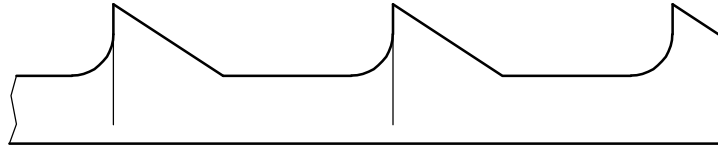


Figure 7 — Skip tooth
Figure 7 — Denture évidée normale

**2.4.3
positive tooth**

tooth similar to standard tooth but with a positive rake

See Figure 8.

**2.4.3
denture positive**

denture semblable à une denture normale, mais avec un angle de coupe positif de la dent

Voir Figure 8.

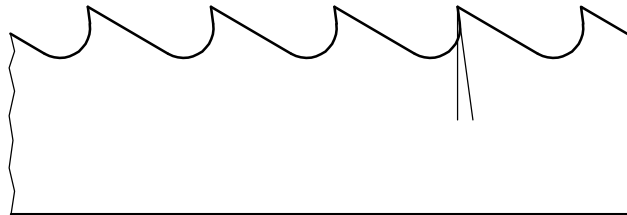


Figure 8 — Positive tooth
Figure 8 — Denture positive

**2.4.4
positive skip tooth**

tooth similar to skip tooth but with a positive rake

See Figure 9.

**2.4.4
denture évidée positive**

denture semblable à une denture évidée normale, mais avec un angle de coupe positif de la dent

Voir Figure 9.



Figure 9 — Positive skip tooth
Figure 9 — Denture évidée positive

2.4.5 variable pitch tooth

standard tooth or positive rake tooth having a suite of different pitch

See Figure 10.

2.4.5 denture à pas variable

denture normale ou avec angle de coupe positif comportant une suite de dents de pas différents

Voir Figure 10.



Figure 10 — Variable pitch tooth
Figure 10 — Denture à pas variable

2.5 Types of set

2.5 Types d'avoyage

2.5.1 alternate set

transverse setting of individual teeth, alternately set to the right and to the left

See Figure 11.

NOTE For metal (ferrous) working band saw blades, this type of set is not standard.

2.5.1 avoyage toutes dents

avoyage où les dents sont déportées alternativement l'une à droite, l'autre à gauche

Voir Figure 11.

NOTE Ce type d'avoyage n'est pas courant pour le travail des métaux ferreux.

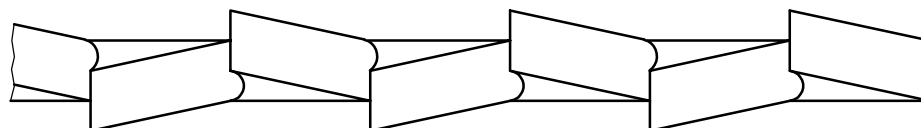


Figure 11 — Alternate set
Figure 11 — Avoyage toutes dents

2.5.2 raker set

set where the teeth are one set to the right, one set to the left, and one unset

See Figure 12.

2.5.2 avoyage Raker

avoyage où les dents sont une déportée à droite, une déportée à gauche, et une non déportée

Voir Figure 12.

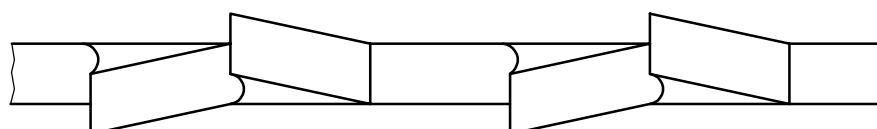


Figure 12 — Raker set
Figure 12 — Avoyage Raker

**2.5.3
wavy set**

transverse setting of groups of teeth, set to the right and to the left, with regularly varying sets

See Figure 13.

**2.5.3
avoyage ondulé**

avoyage où les dents sont déportées par groupes, l'un vers la droite, l'autre vers la gauche, les déports variant régulièrement

Voir Figure 13.

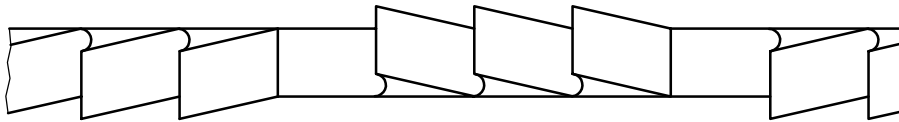


Figure 13 — Wavy set
Figure 13 — Avoyage ondulé

**2.5.4
grouping set**

set having at least one non-set followed by several teeth set to the right and to the left

See Figure 14.

**2.5.4
avoyage par groupe**

avoyage comportant au moins une dent non déportée suivie de plusieurs dents déportées à droite et à gauche

Voir Figure 14.

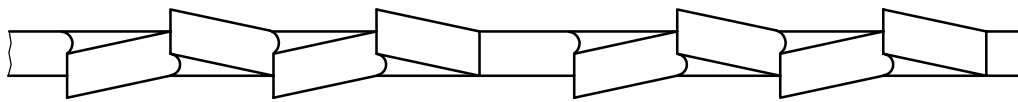


Figure 14 — Grouping set
Figure 14 — Avoyage par groupe

Alphabetical index

A	S
alternate set 2.5.1	side 2.1.6
	skip tooth 2.4.2
	standard tooth 2.4.1
B	
back edge 2.1.5	T
band saw blade 2.1.1	
body 2.1.2	teeth 2.1.3
	teeth per unit length 2.2.1.2
	thickness 2.1.8
C	tooth set 2.3.1
cutting edge 2.2.2	toothed edge 2.1.4
F	V
face 2.2.4	variable pitch 2.2.1.3
face angle 2.2.10	variable pitch tooth 2.4.5
flank 2.2.5	
	W
	wavy set 2.5.3
G	wedge angle 2.2.8
grouping set 2.5.4	width 2.1.7
gullet 2.2.6	
H	
height 2.2.3	
O	
overall set 2.3.2	
P	
pitch 2.2.1.1	
positive skip tooth 2.4.4	
positive tooth 2.4.3	
R	
rake 2.2.9	
raker set 2.5.2	
reference plane 2.2.11	
regular tooth 2.4.1	
root radius 2.2.7	

Index alphabétique

A

angle de coupe 2.2.9
angle de dépouille 2.2.10
angle de taillant 2.2.8
arête 2.2.2
avoyage ondulé 2.5.3
avoyage par groupe 2.5.4
avoyage Raker 2.5.2
avoyage total 2.3.2
avoyage toutes dents 2.5.1

C

corps 2.1.2
côté 2.1.6
creux 2.2.6

D

demi-passage à gauche ou à droite 2.3.1
dents 2.1.3
denture à pas variable 2.4.5
denture conventionnelle 2.4.1
denture évidée normale 2.4.2
denture évidée positive 2.4.4
denture normale 2.4.1
denture positive 2.4.3
déport de denture 2.3.1
déport total 2.3.2
dos 2.1.5

E

épaisseur 2.1.8

F

face de coupe 2.2.4
face de dépouille 2.2.5

H

hauteur de dent 2.2.3

L

lame de scie à ruban 2.1.1
largeur 2.1.7

N

nombre de dents par unité de longueur 2.2.1.2

P

partie dentée 2.1.4
pas 2.2.1.1
pas variable 2.2.1.3
plan de référence 2.2.11

R

rayon de pied 2.2.7

S

SKIP 2.4.2

© ISO 2013

ICS 01.040.25; 25.100.40

Price based on 12 pages/Prix basé sur 12 pages