

---

# NORME INTERNATIONALE 4875 / III

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

---

## Lames de scies à ruban à métaux — Partie III : Caractéristiques des différents types de lames

*Metal cutting band saw blades —*

*Part III : Characteristics relating to each type of blade*

**iTeh STANDARD PREVIEW**

Première édition — 1978-11-15

**(standards.iteh.ai)**

[ISO 4875-3:1978](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/749d1ce3-62ac-423e-b1af-a7a08037a41c/iso-4875-3-1978)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/749d1ce3-62ac-423e-b1af-a7a08037a41c/iso-4875-3-1978>

---

CDU 621.93.023/.026

Réf. n° : ISO 4875/III-1978 (F)

**Descripteurs** : outil, outil de coupe, travail du métal, scie à ruban, lame, spécification de matière, denture, dureté.

Prix basé sur 6 pages

## 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 4875/III a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, et a été soumise aux comités membres en août 1976.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Royaume-Uni
Australie	Hongrie	Suède
Belgique	Inde	Tchécoslovaquie
Brésil	Israël	U.R.S.S.
Corée, Rép. de	Italie	U.S.A.
Égypte, Rép. arabe d'	Mexique	Yougoslavie
Espagne	Roumanie	

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques :

Allemagne, R.F.  
Pologne  
Suisse

# Lames de scies à ruban à métaux — Partie III : Caractéristiques des différents types de lames

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale définit les différents types de lames de scies à ruban à métaux en fonction des matières utilisées pour leur fabrication et en indique les dimensions, celles-ci étant choisies dans les gammes définies par l'ISO 4875/II.

En annexe, elle donne les duretés recommandées pour ces lames, ainsi que les méthodes d'essai.

La terminologie des lames fait l'objet de l'ISO 4875/I.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO 4875/I, *Lames de scies à ruban à métaux — Partie I : Définitions et terminologie.*

ISO 4875/II, *Lames de scies à ruban à métaux — Partie II : Dimensions de base et tolérances.*

## 3 TYPES DE LAMES DE SCIES À RUBAN À MÉTAUX

### 3.1 Lames de scies à ruban en acier au carbone

Lames en acier faiblement allié contenant au minimum 1,0 et au maximum 1,5 % (*m/m*) de carbone. Le total des teneurs en manganèse, silicium et chrome ne doit pas être inférieur à 5 % (*m/m*).

### 3.2 Lames de scies à ruban en acier allié

Lames en acier dont la composition est située entre celle de l'acier au carbone et celle de l'acier rapide, c'est-à-dire un acier à haute teneur en carbone (0,8 à 1,25 % (*m/m*) C) allié avec du chrome, du vanadium, du molybdène ou du tungstène, pour une teneur totale supérieure à 8 et inférieure à 14 % (*m/m*).

### 3.3 Lames de scies à ruban en acier rapide

Lames en acier rapide, c'est-à-dire un acier allié avec du chrome, du vanadium, du molybdène ou du tungstène, pour une teneur totale d'au moins 14 % (*m/m*) (carbone exclu).

### 3.4 Lames de scies à ruban composites

Lames composées d'une denture d'un matériau différent de celui du corps, la denture étant généralement en acier rapide et le corps en acier faiblement allié.

### 3.5 Lames de scies à ruban à frottement

Lames en acier résistant à la fatigue et coupant par la chaleur résultant du frottement. (Les fonctions primaires des dents sont donc de produire la chaleur nécessaire et d'assurer une alimentation en air pour favoriser la combustion. Ces scies sont utilisées à des vitesses supérieures à 40 m/s (8 000 ft/min) sur des machines ayant une protection appropriée.)

4 DIMENSIONS

Tolérances : voir ISO 4875/II.

4.1 Lames en acier au carbone à partie dentée dure et dos flexible

Dimensions (largeur X épaisseur)		Denture normale														Denture évidée				Denture à crochet			
		Avoyage par groupes							Avoyage ondulé														
		Pas, mm							Pas, mm							Pas, mm							
		6,3	4,0	3,0	2,5	1,8	1,4	1,0	1,0	2,5	1,8	1,0	0,8	8,0	6,3	4,0	12,5	8,0	6,3	4,0			
		Dents/25 mm (1 in)														Dents/25 mm (1 in)							
mm	in	4	6	8	10	14	18	24	10	14	24	32	3	4	6	2	3	4	6				
3,15 X 0,63	1/8 X 0,025			X		X	X																
4,75 X 0,63	3/16 X 0,025				X	X	X																
6,3 X 0,63	1/4 X 0,025				X	X	X	X			X	X		X	X				X	X			
8,0 X 0,63	5/16 X 0,025			X	X	X	X	X			X			X	X								
9,5 X 0,63	3/8 X 0,025			X	X	X	X	X			X			X	X			X	X	X			
12,5 X 0,63	1/2 X 0,025		X	X	X	X	X	X			X			X	X			X	X	X			
16,0 X 0,80	5/8 X 0,032			X	X	X																	
19,0 X 0,80	3/4 X 0,032		X	X	X	X			X					X				X					
25,0 X 0,90	1 X 0,035		X	X	X	X								X			X						
31,5 X 1,06	1 1/4 X 0,042		X	X														X					
37,5 X 1,25	1 1/2 X 0,050	X																X					

4.2 Lames en acier au carbone à partie dentée dure et dos trempé

Dimensions (largeur X épaisseur)		Denture normale												Denture évidée			Denture à crochet			
		Avoyage par groupes						Avoyage ondulé												
		Pas, mm						Pas, mm						Pas, mm						
		4,0	3,0	2,5	1,8	1,4	1,0	2,5	1,8	1,0	8,0	6,3	4,0	12,5	8,0	6,3	4,0			
		Dents/25 mm (1 in)																		
mm	in	6	8	10	14	18	24	10	14	24	3	4	6	2	3	4	6			
4,75 X 0,63	3/16 X 0,025			X	X	X														
6,3 X 0,63	1/4 X 0,025			X	X	X	X			X		X					X			X
9,5 X 0,63	3/8 X 0,025		X	X	X	X					X	X							X	X
12,5 X 0,63	1/2 X 0,025	X	X	X	X	X					X	X					X		X	X
16,0 X 0,80	5/8 X 0,032		X	X	X															
19,0 X 0,80	3/4 X 0,032	X	X	X	X			X			X									X
25,0 X 0,90	1 X 0,035	X	X	X	X						X						X			X

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai) ISO 4875/III-1978 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/749d1ccc-62ac-423c-b1af-7a03937741e5/iso-4875-3:1978

4.3 Lames en acier allié

Dimensions (largeur X épaisseur)		Denture normale					
		Avoyage par groupes					Avoyage ondulé
		Pas, mm					Pas, mm
		6,3	4,0	3,0	2,5	1,4	2,5
mm	in	Dents/25 mm (1 in)					Dents/25 mm (1 in)
		4	6	8	10	14	10
12,5 × 0,63	1/2 × 0,025				X	X	
19,0 × 0,80	3/4 × 0,032		X	X	X	X	X
25,0 × 0,90	1 × 0,035	X	X	X	X		

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

4.4 Lames en acier rapide

ISO 4875-3:1978  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iteh/749d1ce3-62ac-423e-b1af-a7a08057a41c/iso-4875-3-1978>

Dimensions (largeur X épaisseur)		Denture normale				Denture à crochet	
		Avoyage par groupes					
		Pas, mm				Pas, mm	
		6,3	4,0	3,0	2,5	8,0	6,3
mm	in	Dents/25 mm (1 in)				Dents/25 mm (1 in)	
		4	6	8	10	3	4
19,0 × 0,80	3/4 × 0,032		X	X	X		
25,0 × 0,90	1 × 0,035	X	X	X	X	X	X
31,5 × 1,06	1 1/4 × 0,042		X			X	

## 4.5 Lames composites

Dimensions (largeur X épaisseur)		Denture normale			
		Avoyage par groupes			
		Pas, mm			
		6,3	4,0	3,0	2,5
mm	in	Dents/25 mm (1 in)			
		4	6	8	10
19,0 × 0,80	3/4 × 0,032		X	X	X
25,0 × 0,90	1 × 0,035	X	X	X	X
31,5 × 1,06	1 1/4 × 0,042	X	X		
37,5 × 1,25	1 1/2 × 0,050	X	X		
50,0 × 1,25	2 × 0,050	X	X		

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

## 4.6 Lames à frottement

[ISO 4875-3:1978](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/749d1ce3-62ac-423e-b1af-a7a08037a41c/iso-4875-3-1978)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/749d1ce3-62ac-423e-b1af-a7a08037a41c/iso-4875-3-1978>

Dimensions (largeur X épaisseur)		Denture normale	
		Avoyage par groupes	
		Pas, mm	
		2,5	1,4
mm	in	Dents/25 mm (1 in)	
		10	14
12,5 × 0,80	1/2 × 0,032	X	X
16,0 × 0,90	5/8 × 0,035	X	X
19,0 × 0,90	3/4 × 0,035	X	X
25,0 × 0,90	1 × 0,035	X	X

## ANNEXE A

## DURETÉ\*

## A.1 ESSAIS DE DURETÉ

L'essai de dureté des scies à ruban est une technique particulière. Il peut être effectué par les méthodes suivantes :

- essai Vickers;
- essai de dureté Rockwell superficiel 15 N;
- micro-dureté.

Chacune des lectures données par les méthodes ci-dessus peut être convertie en valeurs équivalentes Rockwell C, en utilisant une table de conversion approchée (voir annexe B).

## A.2 DURETÉ DES DIFFÉRENTS TYPES DE LAMES

Les lames de scies à ruban en acier au carbone, en acier allié, en acier rapide et les lames composites ont une partie dentée plus dure que le corps au-dessous des creux des dents, la dureté minimale à la pointe de la dent étant au moins égale à 62 Rockwell C.

Le corps de la lame, après traitement thermique, doit avoir une dureté au moins égale à :

- 264 Vickers (25 Rockwell C), pour les lames en acier au carbone, à arête dure et dos flexible;
- 373 Vickers (38 Rockwell C), pour les lames en acier au carbone, à arête dure et dos trempé;
- 363 Vickers (37 Rockwell C), pour les lames en acier allié, en acier rapide et les lames composites.

ISO 4875-3:1978  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/749d1ce3-62ac-423e-b1af-a7a08657a47c/iso-4875-3-1978>  
 ANNEXE B  
 (à titre indicatif)

**TABLE DE CONVERSION DE DURETÉ**  
 (voir annexe A, chapitre A.1)

Échelle de dureté Vickers 10 kgf	Échelle de dureté RC	Échelle de dureté R 15 N
264	25	72
363	37	79
373	38	79,5
739	62	91

\* À titre d'information seulement, ces spécifications devant être reprises dans un document futur.