

---

---

**Fraises-scies à dentures fine et  
grosse — Série métrique**

*Metal slitting saws with fine and coarse teeth — Metric series*

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

[ISO 2296:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/302032fb-d14c-4540-9d07-2c792bf53000/iso-2296-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/302032fb-d14c-4540-9d07-2c792bf53000/iso-2296-2018>



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

[ISO 2296:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/302032fb-d14c-4540-9d07-2c792bf53000/iso-2296-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/302032fb-d14c-4540-9d07-2c792bf53000/iso-2296-2018>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
Fax: +41 22 749 09 47  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Dimensions et nombre de dents</b> .....	<b>1</b>
4.1    Généralités.....	1
4.2    Dimensions des fraises-scies à denture fine.....	1
4.3    Dimensions des fraises-scies à grosse denture.....	3
<b>5</b> <b>Caractéristiques mécaniques</b> .....	<b>3</b>
5.1    Dépouille latérale.....	3
5.2    Clavetage.....	3
5.3    Fraises-scies à trou d'entraînement.....	3
<b>Annexe A</b> (informative) <b>Détermination du nombre de dents ou du pas de la denture</b> .....	<b>4</b>
<b>Annexe B</b> (informative) <b>Relation entre les désignations du présent document et celles des ISO 13399 (toutes les parties)</b> .....	<b>5</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>6</b>

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

ISO 2296:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/302032fb-d14c-4540-9d07-2c792bf53000/iso-2296-2018>

## 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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, sous-comité SC 9, *Outils à arêtes de coupe définies, éléments coupants, porte-outils, éléments relatifs aux attachements et interfaces*.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 2296:2011), qui a fait l'objet d'une révision mineure.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- ajout de l'[Annexe B](#);
- modifications rédactionnelles pour s'aligner sur les Directives ISO/IEC.

# Fraises-scies à dentures fine et grosse — Série métrique

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les dimensions et les caractéristiques mécaniques des fraises-scies de la série métrique. Il s'applique aux deux types de fraises-scies suivants:

- fraises-scies à denture fine;
- fraises-scies à grosse denture.

En cas de besoin d'extension ou de création d'autres séries de denture, il est recommandé de se conformer au graphique donné dans l'[Annexe A](#).

## 2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 240, *Fraises à métaux — Dimensions d'interchangeabilité avec les arbres porte-fraises ou les mandrins porte-fraise*

ISO 2924, *Scies circulaires à tronçonner les métaux à froid, monoblocs et à segments rapportés — Dimensions d'interchangeabilité de l'entraînement — Gamme de diamètres de scies, 224 à 2 240 mm*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/302032fb-d14c-4540-9d07-2c792bf53000/iso-2296-2018>

## 3 Termes et définitions

Aucun terme, aucune définition n'est listé(e) dans le présent document.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

## 4 Dimensions et nombre de dents

### 4.1 Généralités

Le rapport entre le nombre de dents des fraises à grosse denture et celui des fraises à denture fine est de 0,5 et les valeurs spécifiques sont fonction des diamètres et des épaisseurs des scies.

### 4.2 Dimensions des fraises-scies à denture fine

Les dimensions des fraises-scies à denture fine doivent être conformes aux indications données à la [Figure 1](#) et au [Tableau 1](#).

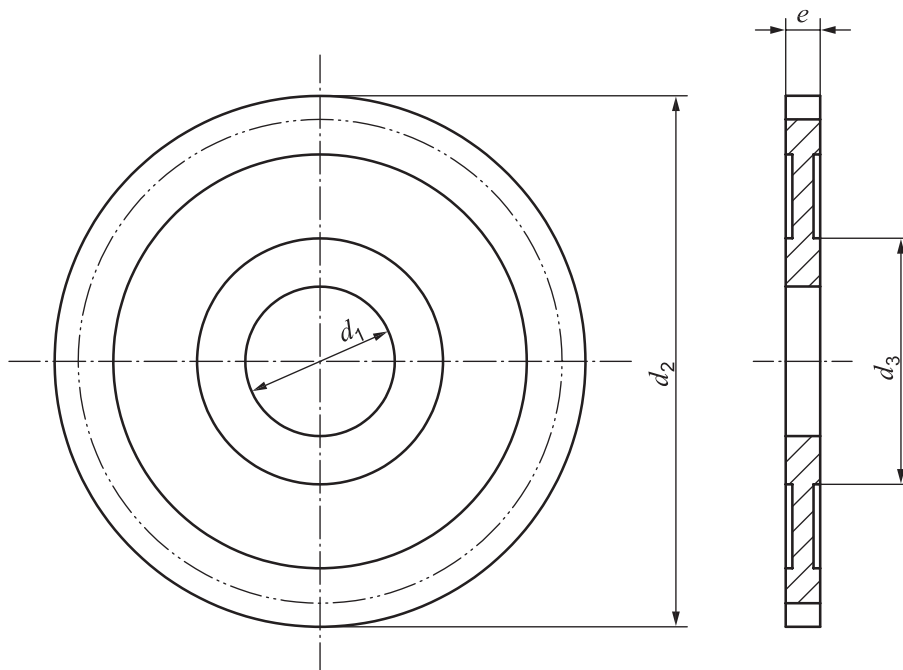


Figure 1 — Dimensions des fraises-scies

**ITeH STANDARD PREVIEW**  
**Tableau 1 — Dimensions des fraises-scies à denture fine**  
**(standards.iteh.ai)**

Dimensions en millimètres

$d_1$ H7	5	8	10	13	16	22	32	40										
$d_2$ js16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315					
$d_3$ min.	Sans moyeu						34	47	63	80								
$e$ js11	Pas <sup>a</sup>		Nombre de dents															
0,2	±0,030	0,8	80			128												
0,25		1,0	64	80	100	128												
0,3			64	80	100	128												
0,4		1,25	48	64	80	100	128	160										
0,5			48	64	80	100	128	160										
0,6		1,6	40	48	64	80	100	128	160									
0,8			40	48	64	80	100	128	160									
1,0		2,0	32	40	48	64	80	100	128	160								
1,2			32	40	48	64	80	100	128	160	200							
1,6		2,5		40	48	64	80	100	128	160	200							
2,0				40	48	64	80	100	128	160	200							
2,5		±0,037			40	48	64	80	100	128	160							
3,0					40	48	64	80	100	128	160							
4,0		2,5				48	64	80	100	128	160							
5,0						48	64	80	100	128	160							
6,0						64	80	100	128	160								
				3,2		4,0		5,0		6,3								

<sup>a</sup> Le pas de la denture, par rapport au nombre de dents d'une fraise-scie de diamètre donné est exprimé par une valeur approximative.

### 4.3 Dimensions des fraises-scies à grosse denture

Les dimensions des fraises-scies à grosse denture doivent être conformes aux indications données à la Figure 1 et au Tableau 2.

**Tableau 2 — Dimensions des fraises-scies à grosse denture**

Dimensions en millimètres

$d_1$ H7	8	10	13	16	22			32			40	
$d_2$ js16	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	
$d_3$ min.	Sans moyeu				34			47	63		80	
$e$ js11	Pas <sup>a</sup>	Nombre de dents										
0,3	±0,030	2,5	40	48	64	64						
0,4												
0,5												
0,6		3,2	32	40	48	64						
0,8												
1,0							64	80				
1,2		4,0	24	32	40	48			80	100		
1,6												
2,0												
2,5		5,0	20	24	32	40			64	80	100	
3,0												
4,0												
5,0	±0,037	6,3			24	32		48	64	80		
6,0												
					8,0							
								10,0				
										12,5		

<sup>a</sup> Le pas de la denture, par rapport au nombre de dents d'une fraise-scie de diamètre donné est exprimé par une valeur approximative.

## 5 Caractéristiques mécaniques

### 5.1 Dépouille latérale

Les fraises-scies peuvent avoir une dépouille latérale, soit jusqu'à l'alésage, soit jusqu'au moyeu de diamètre  $d_3$ . La dépouille latérale doit être à l'initiative du fabricant.

### 5.2 Clavetage

Les fraises-scies sont généralement sans logement de clavette. L'exécution d'un logement de clavette, par accord entre l'utilisateur et le fabricant, doit être conforme aux dimensions données dans l'ISO 240.

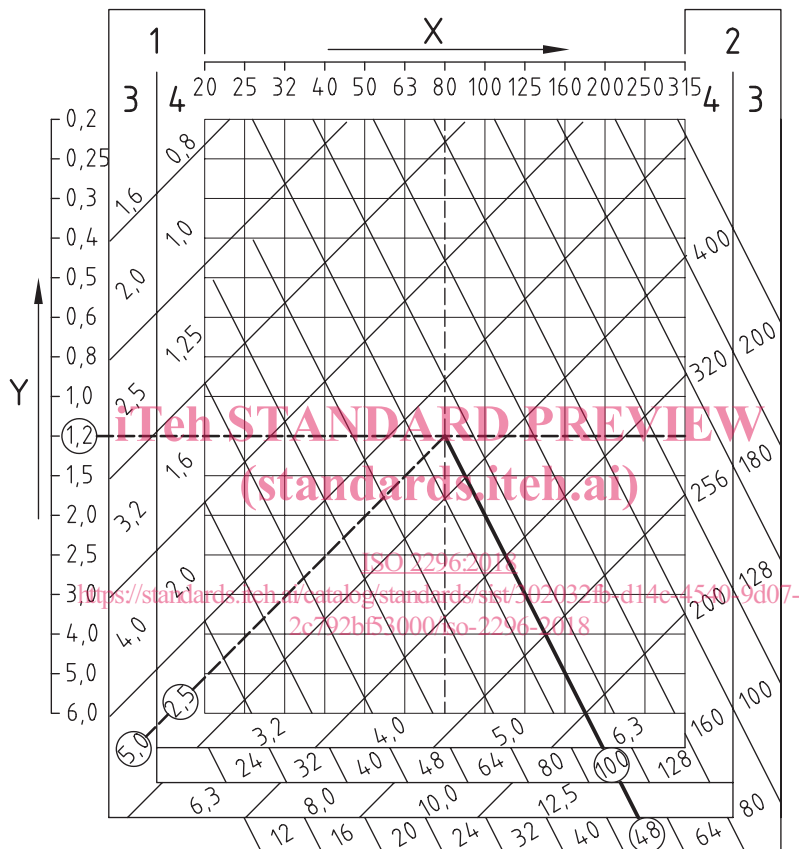
### 5.3 Fraises-scies à trou d'entraînement

Par accord entre l'utilisateur et le fabricant, les fraises-scies de diamètres  $d_2 = 200$  mm,  $d_2 = 250$  mm et  $d_2 = 315$  mm peuvent être fournies avec des trous d'entraînement. Le nombre de ces trous, leurs diamètres de perçage et d'alésage doivent être conformes aux spécifications de l'ISO 2924.

## Annexe A (informative)

### Détermination du nombre de dents ou du pas de la denture

Le nombre de dents ou le pas de la denture en fonction du diamètre et de l'épaisseur de la fraise-scie est déterminé en utilisant le graphique donné à la [Figure A.1](#).



#### Légende

- X diamètre extérieur,  $d_2$
- Y épaisseur,  $e$
- 1 pas de la denture
- 2 nombre de dents
- 3 grosse denture
- 4 denture fine

**Figure A.1 — Détermination du nombre de dents ou du pas de la denture en fonction du diamètre et de l'épaisseur**

**EXEMPLE** Détermination du nombre de dents ou du pas de la denture d'une fraise-scie de diamètre  $d_2 = 80$  mm et d'épaisseur  $e = 1,2$  mm.

Sur le graphique, à l'intersection des lignes 80 et 1,2, le trait oblique pointillé détermine le pas de la denture: 2,5 mm pour la denture fine et 5 mm pour la grosse denture. De cette même intersection, le trait oblique continu détermine le nombre de dents: 100 pour la denture fine et 48 pour la grosse denture.



## Annexe B (informative)

### Relation entre les désignations du présent document et celles des ISO 13399 (toutes les parties)

Voir le [Tableau B.1](#).

**Tableau B.1 — Relation entre les désignations du présent document et celles des ISO 13399  
(toutes les parties)**

Symbole dans le présent document	Référence dans le présent document	Nom de la propriété dans la série ISO 13399	Symbole dans la série ISO 13399	Référence dans la série ISO 13399
$d_1$	<a href="#">Figure 1</a> <a href="#">Tableau 1</a>	diamètre de connexion côté machine	DCONMS	71EBDBF5060E6
$d_1 H7$	<a href="#">Tableau 1</a>	classe de tolérance du diamètre de connexion côté machine	TCDCONMS	72719B2BD8041
$d_2$	<a href="#">Figure 1</a> <a href="#">Tableau 1</a>	diamètre de coupe	DC	71D084653E57F
$d_2$	<a href="#">Figure 1</a> <a href="#">Tableau 1</a>	diamètre de la surface de contact côté machine	DCSFMS	71D087D97FCE3
$e$	<a href="#">Figure 1</a> <a href="#">Tableau 1</a>	largeur de coupe	CW	71CEAEBE2B825