

---

---

**Fraises-mères monoblocs à entraînement  
par tenon ou par clavette, de modules 0,5  
à 40 — Dimensions nominales**

*Solid (monobloc) gear hobs with tenon drive or axial keyway, 0,5 to 40  
module — Nominal dimensions*

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

[ISO 2490:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5181385a-32dc-4886-9ad0-24dcedb11c12/iso-2490-2007)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5181385a-32dc-4886-9ad0-  
24dcedb11c12/iso-2490-2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5181385a-32dc-4886-9ad0-24dcedb11c12/iso-2490-2007)



**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 2490:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5181385a-32dc-4886-9ad0-24dcedb11c12/iso-2490-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5181385a-32dc-4886-9ad0-24dcedb11c12/iso-2490-2007>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2007

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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](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>Dimensions nominales</b> .....	<b>1</b>
<b>Annexe A (informative) Fraises-mères à filet multiple</b> .....	<b>5</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>10</b>

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

[ISO 2490:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5181385a-32dc-4886-9ad0-24dcedb11c12/iso-2490-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5181385a-32dc-4886-9ad0-24dcedb11c12/iso-2490-2007>

## 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 2490 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 60, *Engrenages*, sous-comité SC 1, *Nomenclature et engrenages à vis*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 2490:1996), dont les Tableaux 1 et 2, la Figure 1 et l'Annexe A ont fait l'objet d'une révision technique.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**  
ISO 2490:2007  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5181385a-32dc-4886-9ad0-24dcedb11c12/iso-2490-2007>

# Fraises-mères monoblocs à entraînement par tenon ou par clavette, de modules 0,5 à 40 — Dimensions nominales

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les dimensions nominales des fraises-mères monoblocs à un filet à entraînement par clavette ou par tenon, pour applications générales, de module 0,5 à 40.

Ces fraises-mères sont destinées au taillage d'engrenages conformes à l'ISO 54 et qui présentent un angle de 20° conformément à l'ISO 53.

NOTE Les fraises-mères monoblocs sont celles réalisées d'un seul bloc, par opposition aux fraises-mères à lames rapportées.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 53:1998, *Engrenages cylindriques de mécanique générale et de grosse mécanique — Tracé de référence*

ISO 54:1996, *Engrenages cylindriques de mécanique générale et de grosse mécanique — Modules*

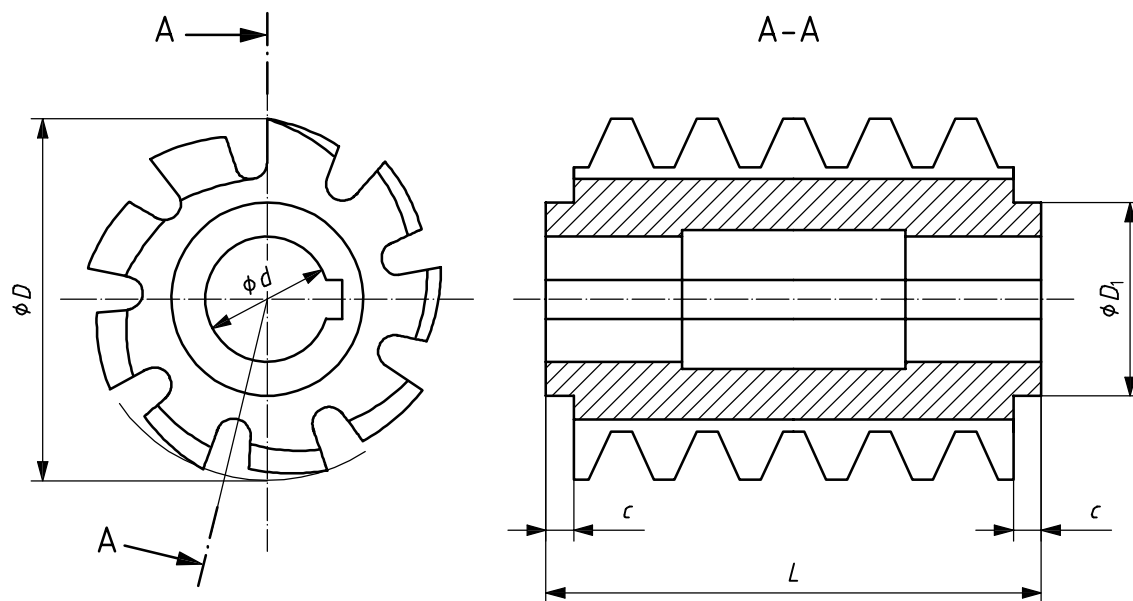
ISO 240:1994, *Fraises à métaux — Dimensions d'interchangeabilité avec les arbres porte-fraises ou les mandrins porte-fraise*

ISO 2768-1:1989, *Tolérances générales — Partie 1: Tolérances pour dimensions linéaires et angulaires non affectées de tolérances individuelles*

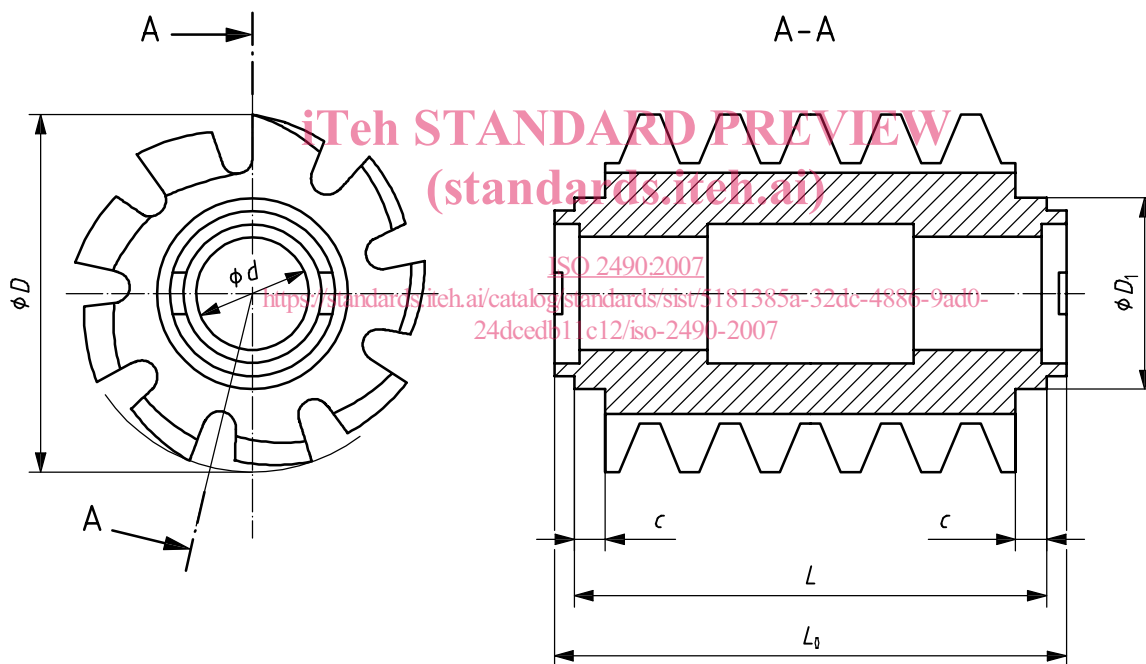
ISO 2780:1986, *Fraises à métaux à entraînement par tenons — Dimensions d'interchangeabilité avec les mandrins porte-fraise — Série métrique*

## 3 Dimensions nominales

Les dimensions nominales doivent être telles que représentées à la Figure 1 et données dans les Tableaux 1 et 2.



a) Fraise-mère à clavette



b) Fraise-mère à entraînement par tenon

**Légende**

- $\phi D_1$  diamètre de collerette de centrage (mm)
- $\phi D$  diamètre extérieur (mm)
- $\phi d$  diamètre d'alésage (mm)
- $L$  longueur hors tout de fraise-mère à clavette (mm)
- $L_0$  longueur hors tout de fraise-mère par entraînement par tenon (mm)
- $c$  longueur minimale de collerette de centrage (mm)

NOTE Les dimensions des rainures de clavettes sont spécifiées dans l'ISO 240 et celles des rainures pour tenon dans l'ISO 2780.

**Figure 1 — Dimensions des fraises-mères**

Tableau 1 — Dimensions nominales des fraises-mères de petit alésage à filet simple

Type <sup>b</sup>	Module, <i>m</i>		Diamètre de la collerette de centrage  <i>D</i> <sub>1</sub> mm	Diamètre extérieur  <i>D</i> <sup>a</sup> mm	Diamètre d'alésage  <i>d</i> <sup>b</sup> mm	Références			
	Séries					Longueur hors tout  <i>L</i> <sup>a</sup> mm	Longueur hors tout  <i>L</i> <sub>0</sub> <sup>a</sup> mm	Longueur minimale de la collerette de centrage  <i>c</i> mm	Nombre typique de goujures
	I	II							
1	0,5	—	Diamètre à l'initiative du fabricant	24	8	10	—	1	12
	—	0,55		24	8	10	—	1	12
	0,6	—		24	8	10	—	1	12
	—	0,7		24	8	10	—	1	12
	—	0,75		24	8	12	—	1	12
	0,8	—		24	8	12	—	1	12
	—	0,9		24	8	12	—	1	12
	1,0	—		24	8	12	—	1	12
2	0,5	—	Diamètre à l'initiative du fabricant	32	10	20	30	2	12
	—	0,55		32	10	20	30	2	12
	0,6	—		32	10	20	30	2	12
	—	0,7		32	10	20	30	2	12
	—	0,75		32	10	20	30	2	12
	0,8	—		32	10	20	30	2	12
	—	0,9		32	10	20	30	2	12
	1,0	—		32	10	20	30	2	12
	—	1,125		32	10	20	30	2	12
	1,25	—		40	10	25	35	2	10
	—	1,375		40	10	25	35	2	10
	1,50	—		40	10	25	35	2	10
	—	1,75		40	10	30	40	2	10
	2,0	—		40	10	30	40	2	10
3	0,5	—	Diamètre à l'initiative du fabricant	32	13	20	30	2	12
	—	0,55		32	13	20	30	2	12
	0,6	—		32	13	20	30	2	12
	—	0,7		32	13	20	30	2	12
	—	0,75		32	13	20	30	2	12
	0,8	—		32	13	20	30	2	12
	—	0,9		32	13	20	30	2	12
	1,0	—		32	13	20	30	2	12
	—	1,125		32	13	20	30	2	12
	1,25	—		40	13	25	35	2	10
	—	1,375		40	13	25	35	2	10
	1,5	—		40	13	25	35	2	10
	—	1,75		40	13	30	40	2	10
	2,0	—		40	13	30	40	2	10

<sup>a</sup> Les tolérances du diamètre extérieur, *D*, de *L* et *L*<sub>0</sub> doivent être la classe approximative donnée dans l'ISO 2768-1.

<sup>b</sup> Le type est la segmentation basée sur les diamètres d'alésage.

Tableau 2 — Dimensions nominales des fraises-mères à filet simple

Module, <i>m</i>		Diamètre de la collerette de centrage	Diamètre extérieur	Diamètre d'alésage	Références			
Séries					Longueur hors tout	Longueur hors tout	Longueur minimale de la collerette de centrage	Nombre typique de goujures
I	II							
		<i>D</i> <sub>1</sub> mm	<i>D</i> <sup>a</sup> mm	<i>d</i> <sup>b</sup> mm	<i>L</i> <sup>a</sup> mm	<i>L</i> <sub>0</sub> <sup>a</sup> mm	<i>c</i> mm	
1	—	Diamètre à l'initiative du fabricant	50	22	50	65	4	14
—	1,125		50	22	50	65	4	14
1,25	—		50	22	50	65	4	14
—	1,375		50	22	50	65	4	14
1,5	—		55	22	55	70	4	14
—	1,75		55	22	55	70	4	14
2	—		65	27	60	75	4	14
—	2,25		65	27	60	75	4	14
2,5	—		70	27	65	80	4	14
—	2,75		70	27	65	80	4	14
3	—		75	32	70	85	4	14
—	3,5		80	32	75	90	4	14
4	—		85	32	80	95	4	14
—	4,5		90	32	85	100	4	14
5	—		95	32	90	105	4	14
—	5,5		100	32	95	110	5	12
6	—		105	32	100	115	5	12
—	6,5		110	32	110	125	5	12
—	7		115	32	115	130	5	12
8	—		120	32	140	160	5	10
—	9		125	32	140	160	5	10
10	—		130	32	170	190	5	10
—	11		150	40	170	190	6	9
12	—		160	40	200	220	6	9
—	14		180	40	200	220	6	9
16	—		200	50	250	275	6	9
—	18		220	50	250	275	6	9
20	—		240	60	300	325	6	9
—	22		250	60	300	325	6	9
25	—		280	60	360	385	6	9
—	28		320	80	400	430	6	9
32	—		350	80	450	480	6	9
—	36		380	80	450	480	6	9
40	—		400	80	480	510	6	9

<sup>a</sup> Les tolérances du diamètre extérieur, *D*, de *L* et *L*<sub>0</sub> doivent être la classe approximative donnée dans l'ISO 2768-1.

<sup>b</sup> L'ISO 2780 (dimensions de tenon) donne uniquement les valeurs d'alésage jusqu'à 50 mm de diamètre.



**Annexe A**  
(informative)

**Fraises-mères à filet multiple**

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

[ISO 2490:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5181385a-32dc-4886-9ad0-24dcedb11c12/iso-2490-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5181385a-32dc-4886-9ad0-24dcedb11c12/iso-2490-2007>