
**Fraises cylindriques 2 tailles et fraises à
rainurer —**

**Partie 1:
Fraises à queue cylindrique**

*End mills and slot drills —
Part 1: Milling cutters with cylindrical shanks*
**iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)**

ISO 1641-1:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c3ad6fe-e202-4ffd-b5a6-9efaddb4951e/iso-1641-1-2003>



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 1641-1:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c3ad6fe-e202-4ffd-b5a6-9efadbb4951e/iso-1641-1-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c3ad6fe-e202-4ffd-b5a6-9efadbb4951e/iso-1641-1-2003>

© ISO 2003

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
Web www.iso.org

Publié en Suisse

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 1641-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, sous-comité SC 2, *Forets, alésoirs, fraises et équipements de machines à fraiser*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1641-1:1978), dont elle constitue une révision technique, en particulier ajout des queues filetés.

L'ISO 1641 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Fraises cylindriques 2 tailles et fraises à rainurer*:

- *Partie 1: Fraises à queue cylindrique*
- *Partie 2: Fraises à queue cône Morse*
- *Partie 3: Fraises à queue cône 7/24*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1641-1:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c3ad6fe-e202-4ffd-b5a6-9efaddb4951e/iso-1641-1-2003>

Fraises cylindriques 2 tailles et fraises à rainurer —

Partie 1: Fraises à queue cylindrique

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 1641 spécifie les dimensions générales des fraises cylindriques 2 tailles et des fraises à rainurer, à queue cylindrique lisse, à queue cylindrique à méplat et à queue fileté suivantes:

- série normale et série longue, pour les fraises cylindriques 2 tailles à bout plat et à bout hémisphérique;
- série courte et série normale, pour les fraises à rainurer.

Les caractéristiques dimensionnelles des queues cylindriques sont conformes à l'ISO 3338-1, à l'ISO 3338-2 et à l'ISO 3338-3.

NOTE Les fraises cylindriques 2 tailles et les fraises à rainurer, à queue cône Morse à trou taraudé, font l'objet de l'ISO 1641-2, et les fraises cylindriques 2 tailles et les fraises à rainurer, à queue cône 7/24, font l'objet de l'ISO 1641-3.

La présente partie de l'ISO 1641 ne s'applique pas aux fraises cylindriques 2 tailles et aux fraises à rainurer monobloc en métaux durs.

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 3338-1, *Queues cylindriques d'outils à fraiser — Partie 1: Caractéristiques dimensionnelles des queues cylindriques lisses*

ISO 3338-2, *Queues cylindriques d'outils à fraiser — Partie 2: Caractéristiques dimensionnelles des queues cylindriques à méplat*

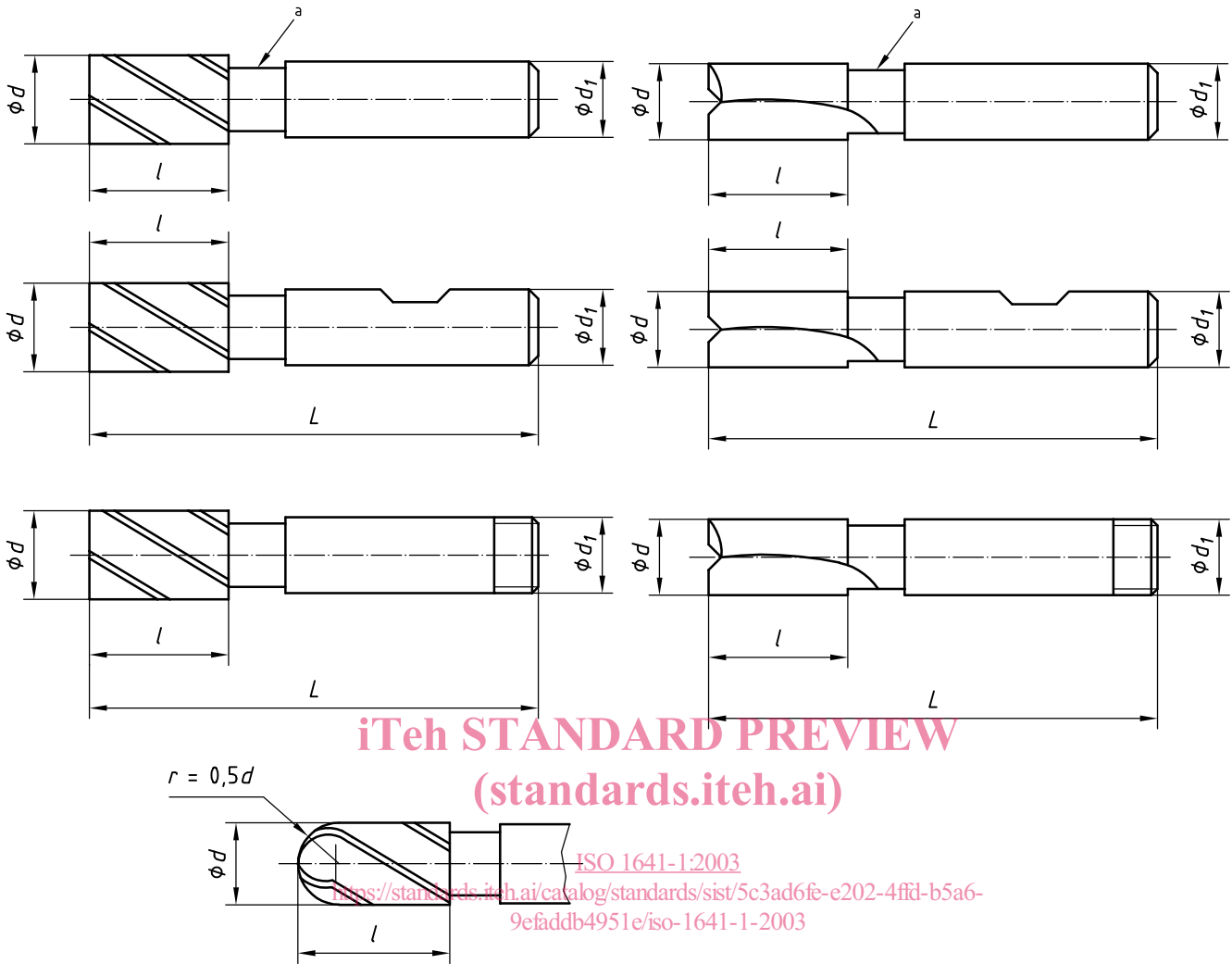
ISO 3338-3, *Queues cylindriques d'outils à fraiser — Partie 3: Caractéristiques dimensionnelles des queues fileté*

3 Dimensions

Pour les fraises cylindriques 2 tailles à bout plat et les fraises cylindriques 2 tailles à bout hémisphérique, les séries normale et longue données dans le Tableau 1, suivant la longueur taillée, l , doivent être utilisées.

Pour les fraises à rainurer, les séries courte et normale données dans le Tableau 1, suivant la longueur taillée, l , doivent être utilisées.

Voir Figure 1, Tableau 1 et Tableau 2.



a) Fraises cylindriques 2 tailles à bout plat et à bout hémisphérique

b) Fraises à rainurer

a Gorge facultative.

Figure 1 — Fraises à queue cylindrique

Tableau 1

Dimensions en millimètres

Paliers de diamètres d	Diamètres recommandés d		Queue d_1^a Variante I II		Série courte			Série normale			Série longue		
					l	L^b Variante I II		l	L^b Variante I II		l	L^b Variante I II	
$1,9 < d \leq 2,36$	2	—	4^c	6	4	36	48	7	39	51	10	42	54
$2,36 < d \leq 3$	2,5	—			5	37	49	8	40	52	12	44	56
	3	—			6	38	50	10	42	54	15	47	59
$3 < d \leq 3,75$	—	3,5			5^c	6	7	39	51	11	43	55	19
$3,75 < d \leq 4$	4	—	41	45			53						
$4 < d \leq 4,75$	—	—	8	42			52	13	47	57	24	58	68
$4,75 < d \leq 5$	5	—	52	57			68						
$5 < d \leq 6$	6	—	6		10	54	60	16	60	66	30	74	80
$6 < d \leq 7,5$	—	7	8	10		11	55	61	19	63	69	38	82
$7,5 < d \leq 8$	8	—			61	69	88						
$8 < d \leq 9,5$	—	9	10	12	13	63	70	22	72	79	45	95	102
$9,5 < d \leq 10$	10	—											
$10 < d \leq 11,8$	—	11			16	79	92	63	123				
$11,8 < d \leq 15$	12	14			19	88	104	75	141				
$15 < d \leq 19$	16	18	20	102	121	90	166						
$19 < d \leq 23,6$	20	22	25	112	133	106	186						
$23,6 < d \leq 30$	24 et 25	28	32	130	155	125	217						
$30 < d \leq 37,5$	32	36	40	147	177	150	252						
$37,5 < d \leq 47,5$	40	45	50	53	155	165	90	192	202	180	282	292	
$47,5 < d \leq 60$	50	56	63		165	202		292					
$60 < d \leq 67$	63	—	50	63	202			292					
$67 < d \leq 75$	—	71	63		202			292					

^a Tolérances sur d_1 conformément à l'ISO 3338-1, à l'ISO 3338-2 et à l'ISO 3338-3.

^b Ces deux variantes pour la longueur totale résultent des variantes prévues pour la queue.

^c Seulement pour queues cylindriques lisses.

Les valeurs de L et de l ont été choisies de façon à avoir une différence de longueurs ($L - l$) constante, indépendamment de la série, courte, normale ou longue (voir Tableau 2).

Tableau 2

Dimensions en millimètres

Paliers de diamètres d	$L - l$	
	Variante I	Variante II
$1,9 < d \leq 4$	32	44
$4 < d \leq 5$	34	44
$5 < d \leq 6$	44	
$6 < d \leq 8$	44	50
$8 < d \leq 10$	50	
$10 < d \leq 15$	57	
$15 < d \leq 19$	60	
$19 < d \leq 23,6$	66	
$23,6 < d \leq 30$	76	
$30 < d \leq 37,5$	80	
$37,5 < d \leq 47,5$	92	
$47,5 < d \leq 60$	102	
$60 < d \leq 67$	102	112
$67 < d \leq 75$	112	

4 Tolérances

Les tolérances sur les diamètres taillants, d , doivent être les suivantes:

- js14, pour les fraises cylindriques 2 tailles;
- e8, pour les fraises à rainurer.

NOTE Dans le cas de fraises à double taillant, ayant un diamètre taillant nominal égal au diamètre de queue, il convient que le diamètre taillant maximal soit légèrement inférieur au diamètre de queue minimal.

Bibliographie

- [1] ISO 1641-2:1978, *Fraises cylindriques 2 tailles et fraises à rainurer — Partie 2: Fraises à queue cône Morse*
- [2] ISO 1641-3:2003, *Fraises cylindriques 2 tailles et fraises à rainurer — Partie 3: Fraises à queue cône 7/24*
- [3] ISO 11529-1:1998, *Fraises — Désignation — Partie 1: Fraises deux tailles, à queue monobloc ou à lames*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 1641-1:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c3ad6fe-e202-4ffd-b5a6-9efaddb4951e/iso-1641-1-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c3ad6fe-e202-4ffd-b5a6-9efaddb4951e/iso-1641-1-2003>