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

Partie 2:
**Dimensions et désignation des fraises à
queue cône Morse**

iTeh STANDARD PREVIEW

End mills and slot drills —

*Part 2: Dimensions and designation of milling cutters with Morse taper
shanks*

ISO 1641-2:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82ad85df-2943-43f5-887d-ecd961b13d2f/iso-1641-2-2011>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1641-2:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82ad85df-2943-43f5-887d-ecd961b13d2f/iso-1641-2-2011>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2011

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 1641-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, sous-comité SC 2, *Outils coupants en acier rapide et leurs attachements*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 1641-2:1978), dont elle constitue une révision mineure. En particulier, la mise à jour des références normatives et de la désignation (voir Article 4) et l'indication des classes de tolérance conformément à l'ISO 2768-1 et à l'ISO 2768-2.

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: Dimensions et désignation des fraises à queue cône Morse*
- *Partie 3: Dimensions et désignations des fraises à queue cône 7/24*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1641-2:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82ad85df-2943-43f5-887d-ecd961b13d2f/iso-1641-2-2011>

Fraises cylindriques 2 tailles et fraises à rainurer —

Partie 2:

Dimensions et désignation des fraises à queue cône Morse

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 1641 spécifie les dimensions générales et la désignation des fraises à queue cône Morse à trou taraudé suivantes:

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

Les caractéristiques des queues au cône Morse sont conformes à l'ISO 296 et à l'ISO 5413.

Les fraises cylindriques 2 tailles et les fraises à rainurer à queue cylindrique font l'objet de l'ISO 1641-1; les fraises 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 ni aux fraises à rainurer en métal dur monobloc.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82ad85df-2943-43f5-887d-ecd961b13d2f/iso-1641-2-2011>

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 296, *Machines-outils — Cônes pour emmanchements d'outils à faible conicité*

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

ISO 2768-2, *Tolérances générales — Partie 2: Tolérances géométriques pour éléments non affectés de tolérances individuelles*

ISO 5413, *Machines-outils — Entraînement positif de cônes Morse*

3 Dimensions

3.1 Généralités

Toutes les dimensions et les tolérances sont données en millimètres. Les tolérances non spécifiées doivent être des tolérances de classe «m» conformément à l'ISO 2768-1 et de classe «K» conformément à l'ISO 2768-2.

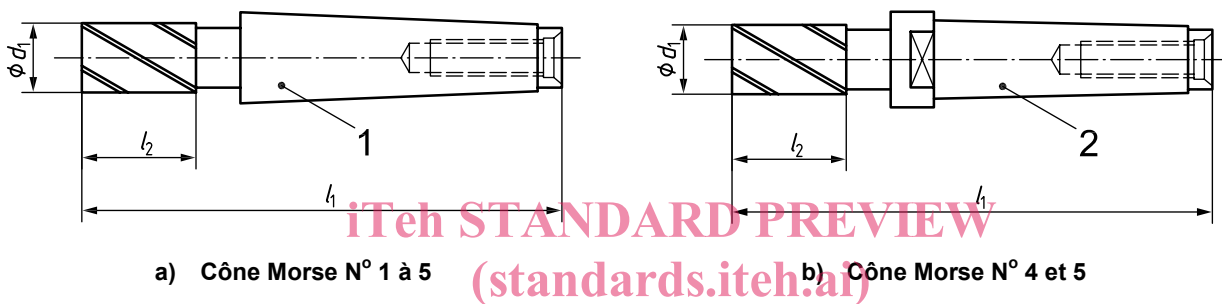
Les valeurs l_1 et l_2 doivent être choisies de façon à avoir une différence de longueur ($l_1 - l_2$) constante, indépendamment de la série, courte, normale ou longue, conformément au Tableau 1.

Tableau 1 — Différence de longueur ($l_1 - l_2$)

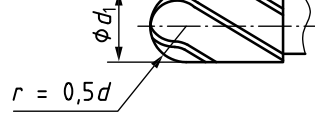
N° du cône Morse	1	2	3	4		5	
				Variante I	Variante II	Variante I	Variante II
$(l_1 - l_2)$	70	85	102	125	148	158	186

3.2 Fraises cylindriques 2 tailles à bout plat et fraises cylindriques 2 tailles à bout hémisphérique

Les dimensions des fraises cylindriques 2 tailles à bout plat et des fraises cylindriques 2 tailles à bout hémisphérique doivent être conformes aux indications de la Figure 1 et du Tableau 2.



ISO 1641-2:2011
<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/82ad85df-2943-43f5-887d-ccd964b1342f/iso-1641-2-2011>



Légende

- 1 Cône Morse conformément à l'ISO 296
- 2 Cône Morse conformément à l'ISO 5413

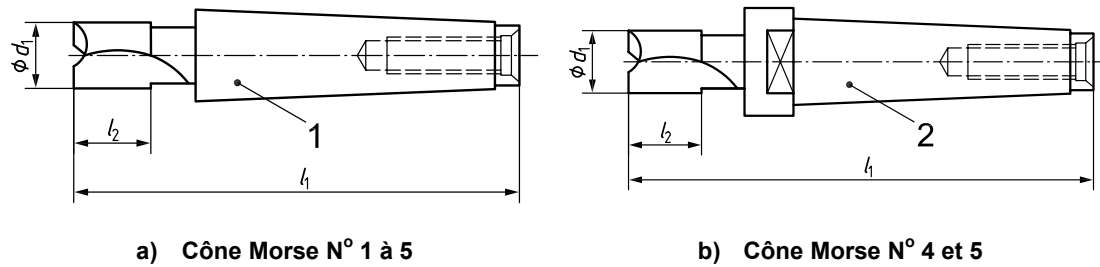
Figure 1 — Fraises cylindriques 2 tailles à bout plat et fraises cylindriques 2 tailles à bout hémisphérique

Tableau 2 — Dimensions des fraises cylindriques 2 tailles à bout plat et des fraises cylindriques
2 tailles à bout hémisphérique

Paliers de diamètres, d_1		Diamètres recommandés, d_1		Longueur, l_1				Longueur, l_2		N° du cône Morse
				Série normale		Série longue		Série normale	Série longue	
				Variante I	Variante II	Variante I	Variante II			
de (exclu)	à (inclus)	—	—	83	94	13	24	1		
5	6	—	7	86	100	16	30			
7,5	9,5	8	9	89	108	19	38	1		
9,5	11,8	10	11	92	115	22	45			
11,8	15	12	14	96	123	26	53	2		
15	19	16	18	111	138	32	63			
19	23,6	20	22	117	148	38	75	3		
23,6	30	25	28	123	160	45	90			
30	37,5	32	36	140	177	53	106	4		
37,5	47,5	40	45	147	192	63	125			
47,5	60	50	56	155	208	75	150	5		
60	75	63	—	178	231	90	180			
				201	254					
				211	273					
				249	311					
				223	298					
				261	336					
				276	366					

3.3 Fraises à rainurer

Les dimensions des fraises à rainurer doivent être conformes aux indications de la Figure 2 et du Tableau 3.



Légende

- 1 Cône Morse conformément à l'ISO 296
- 2 Cône Morse conformément à l'ISO 5413

Figure 2 — Fraises à rainurer

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1641-2:2011
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/82ad85df-2943-43f5-887d-ecd961b13d2f/iso-1641-2-2011>

Tableau 3 — Dimensions des fraises à rainurer

Paliers de diamètres, d_1 e8		Diamètres recommandés, d_1		Longueur, l_1				Longueur, l_2		N° du cône Morse
				Série courte		Série normale		Série courte	Série normale	
de (exclu)	à (inclus)	Variante I	Variante II	Variante I	Variante II					
5	6	—	78	83	83	83	8	13	1	
6	7,5	—	80	86	86	86	10	16		
7,5	9,5	8	81	89	89	89	11	19	1	
9,5	11,8	10	83	92	92	92	13	22		
11,8	15	12	86	96	96	96	16	26	2	
15	19	16	101	111	111	111	19	32		
19	23,6	20	104	117	117	117	22	38	3	
23,6	30	25	107	123	123	123	26	45		
30	37,5	32	124	140	140	140	32	53	4	
37,5	47,5	40	128	147	147	147	38	63		
47,5	60	50	134	155	155	155	45	75	5	
60	75	63	157	178	178	178	53	90		
		—	163	186	186	186	201			
		—	196	224	224	224	211			
		—	170	193	193	193	249			
		—	203	231	231	231	200			
		—	211	239	239	239	233			
		—	248	276	276	276	248			