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

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

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

End mills and slot drills —

*Part 3: Dimensions and designation of milling cutters with 7/24 taper
shanks*

ISO 1641-3:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9b5483f7-1f77-4aa3-b30e-ae1293c8b87a/iso-1641-3-2011>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1641-3:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9b5483f7-1f77-4aa3-b30e-ae1293c8b87a/iso-1641-3-2011>



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 1641-3 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 troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 1641-3:2003), dont elle constitue une révision mineure. En particulier, mise à jour des références normatives, ajout de la désignation (voir Article 4) et indication des classes de tolérance conformément à l'ISO 2768-1 et 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 désignation des fraises à queue cône 7/24*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 1641-3:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9b5483f7-1f77-4aa3-b30e-ae1293c8b87a/iso-1641-3-2011>

Fraises cylindriques 2 tailles et fraises à rainurer —

Partie 3:

Dimensions et désignation des fraises à queue cône 7/24

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 1641 spécifie les dimensions générales et la désignation des fraises à queue cône 7/24 suivantes:

- fraises cylindriques 2 tailles à bout plat et à bout hémisphérique — série normale et série longue (changement manuel d'outil);
- fraises à rainurer — série courte et série normale (changement manuel d'outil);
- fraises cylindriques 2 tailles à bout plat — série normale et série longue (changement automatique d'outil).

Les queues cône 7/24 sont conformes à l'ISO 297 pour le changement manuel d'outil et à l'ISO 7388-1 et l'ISO 7388-2 pour le changement automatique d'outil.

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 Morse font l'objet de l'ISO 1641-2.

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.

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 297, *Cônes d'emmanchement d'outils à conicité 7/24 pour changement manuel*

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 7388-1, *Queues d'outils à conicité 7/24 pour changement automatique d'outils — Partie 1: Dimensions et désignation des queues de formes A, AD, AF, U, UD et UF*

ISO 7388-2, *Queues d'outils à conicité 7/24 pour changement automatique d'outils — Partie 2: Dimensions et désignation des queues de formes J, JD et JF*

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.

3.2 Cône 7/24 pour changement manuel d'outil

3.2.1 Généralités

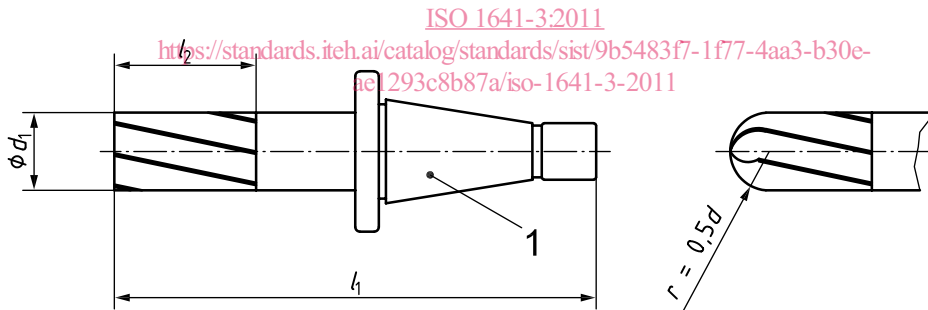
Les valeurs, l_1 et l_2 , doivent être choisies de façon à avoir une différence de longueur ($l_1 - l_2$) constante, indépendamment de la série, courte, normale ou longue, conformément au Tableau 1.

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

Cône 7/24 N°	30	40	45	50
$(l_1 - l_2)$	105	135	155	177

3.2.2 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.



Légende

1 cône 7/24 pour changement manuel d'outil conformément à l'ISO 297

Figure 1 — Fraises cylindriques 2 tailles à bout plat et fraises cylindriques 2 tailles à bout hémisphérique à queue cône 7/24 pour changement manuel d'outil

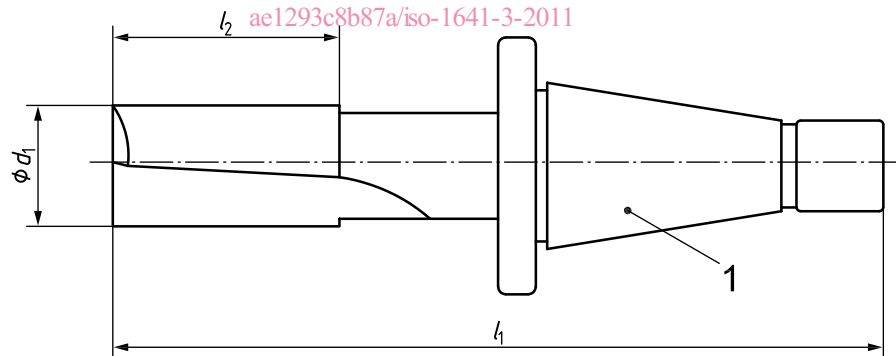
Tableau 2 — Dimensions des fraises cylindriques 2 tailles à bout plat et fraises cylindriques 2 tailles à bout hémisphérique à queue cône 7/24 pour changement manuel d'outil

Paliers de diamètres, d_1 js14	Diamètres recommandés, d_1		Longueur, l_1		Longueur, l_2		Cône 7/24 N°
			Série normale	Série longue	Série normale	Série longue	
$23,6 < d_1 \leq 30$	24 et 25	28	150	195	45	90	30
$30 < d_1 \leq 37,5$	32	36	158	211	53	106	
			188	241			
			208	261			
$37,5 < d_1 \leq 47,5$	40	45	198	260	63	125	40
			218	280			45
			240	302			50
$47,5 < d_1 \leq 60$	50	56	210	285	75	150	40
			230	305			45
			252	327			50
$60 < d_1 \leq 75$	63	71	245	335	90	180	45
			267	357			50
$75 < d_1 \leq 95$	80	88	283	389	106	212	50

(standards.iteh.ai)

3.2.3 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 7/24 pour changement manuel d'outil conformément à l'ISO 297

Figure 2 — Fraises à rainurer à queue cône 7/24 pour changement manuel d'outil

Tableau 3 — Dimensions des fraises à rainurer à queue cône 7/24 pour changement manuel d'outil

Paliers de diamètres, d_1 e8	Diamètres recommandés, d_1		Longueur, l_1		Longueur, l_2		Cône 7/24 N°
			Série normale	Série longue	Série normale	Série longue	
$23,6 < d_1 \leq 30$	24 et 25	28	131	150	26	45	30
$30 < d_1 \leq 37,5$	32	36	137	158	32	53	40
			167	188			45
			187	208			
$37,5 < d_1 \leq 47,5$	40	45	173	198	38	63	40
			193	218			45
			215	240			50
$47,5 < d_1 \leq 60$	50	56	180	210	45	75	40
			200	230			45
			222	252			50
$60 < d_1 \leq 75$	63	71	208	245	53	90	45
			230	267			50
$75 < d_1 \leq 95$	80	—	240	283	63	106	

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.3 Cône 7/24 pour changement automatique d'outil

3.3.1 Généralités

ISO 1641-3:2011

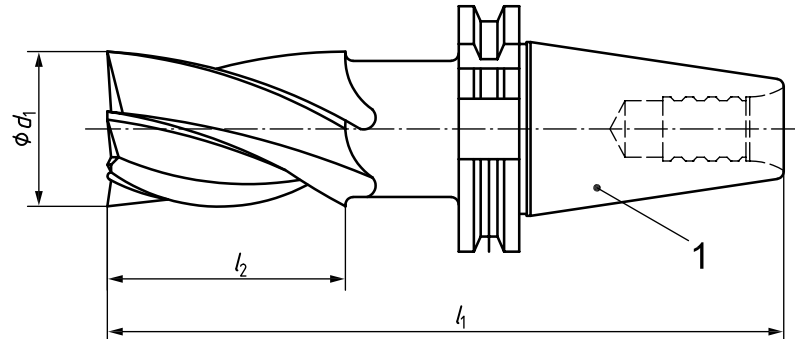
Les valeurs, l_1 et l_2 , doivent être choisies de façon à avoir une différence de longueur ($l_1 - l_2$) constante, indépendamment de la série normale ou longue, conformément au Tableau 4.

Tableau 4 — Différence de longueur ($l_1 - l_2$)

Cône 7/24 N°	40	50
$(l_1 - l_2)$	118	156

3.3.2 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 3 et du Tableau 5.



Légende

1 cône 7/24 pour changement automatique d'outil conformément à l'ISO 7388-1 et l'ISO 7388-2

Figure 3 — Fraises cylindriques 2 tailles à bout plat et fraises cylindriques 2 tailles à bout hémisphérique à queue cône 7/24 pour changement automatique d'outil

Tableau 5 — Dimensions des fraises cylindriques 2 tailles à bout plat et fraises cylindriques 2 tailles à bout hémisphérique à queue cône 7/24 pour changement automatique d'outil

Paliers de diamètres, d_1 js14	Diamètres recommandés, d_1		Longueur, l_1		Longueur, l_2		Cône 7/24 N°
			Série normale	Série longue	Série normale	Série longue	
$30 < d_1 \leq 37,5$	32	36	171	224	53	106	40
$37,5 < d_1 \leq 47,5$	40	45	181	243	63	125	40
			219	281			50
$47,5 < d_1 \leq 60$	50	56	193	268	75	150	40
			231	306			50
$60 < d_1 \leq 75$	63	71	246	336	90	180	
$75 < d_1 \leq 85$	80	—	262	368	106	212	