

---

---

**Mandrins porte-fraise à entraînement  
par tenons —**

Partie 2:  
**Dimensions des cônes 7/24**

*Cutter arbors with tenon drive —*

*Part 2: Dimensions of 7/24 taper*  
**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 3937-2:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/897d5da8-65de-4063-bf00-f2887cc5082d/iso-3937-2-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/897d5da8-65de-4063-bf00-f2887cc5082d/iso-3937-2-2008>



**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 3937-2:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/897d5da8-65de-4063-bf00-f2887cc5082d/iso-3937-2-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/897d5da8-65de-4063-bf00-f2887cc5082d/iso-3937-2-2008>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2008

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

## 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 3937-2 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 première édition de l'ISO 3937-2, conjointement avec l'ISO 3937-1, annule et remplace l'ISO 3937:1985 qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 3937 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Mandrins porte-fraise à entraînement par tenons*:

- *Partie 1: Dimensions des cônes Morse*
- *Partie 2: Dimensions des cônes 7/24*
- *Partie 3: Dimensions des interfaces à cône creux-face*

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

ISO 3937-2:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/897d5da8-65de-4063-bf00-f2887cc5082d/iso-3937-2-2008>

# Mandrins porte-fraise à entraînement par tenons —

## Partie 2: Dimensions des cônes 7/24

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3937 spécifie les dimensions des mandrins porte-fraise à entraînement par tenons à cône 7/24 ainsi que les dimensions des mandrins porte-fraise à entraînement par tenons à surface de contact élargie.

Les dimensions d'interchangeabilité de la portée de fraise sur le mandrin porte-fraise sont conformes à l'ISO 2780. Les dimensions de la vis de retenue utilisée sont spécifiées dans l'ISO 2780.

Les cônes 7/24 sont conformes à l'ISO 297 pour le changement manuel et conformes à l'ISO 7388-1 pour le changement automatique.

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

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

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*

### 3 Dimensions

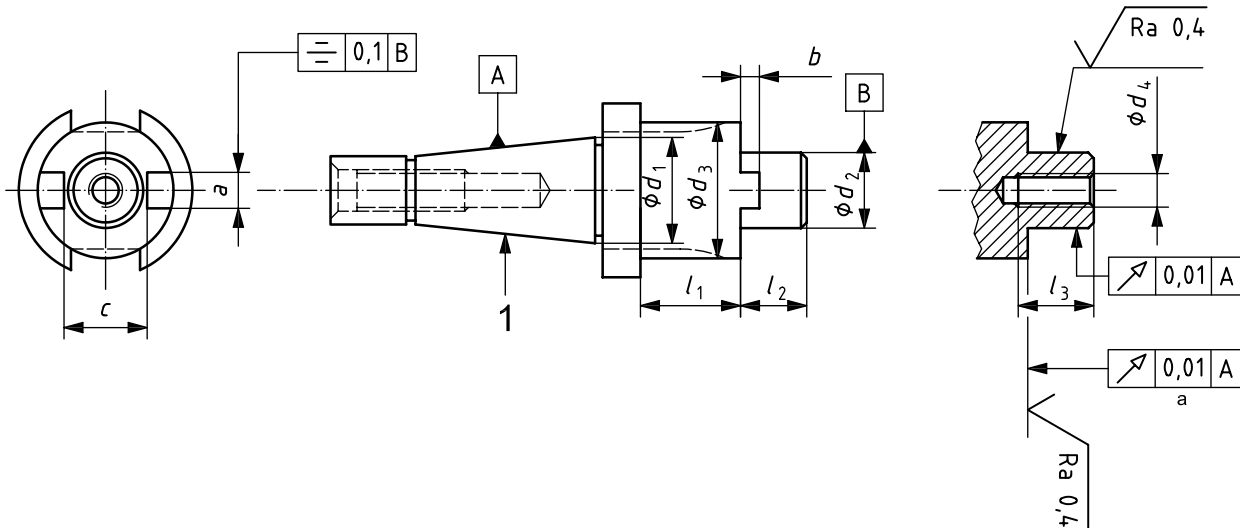
#### 3.1 Généralités

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 «mk» conformément à l'ISO 2768-2.

### 3.2 Mandrins à queue cône 7/24 pour changement manuel d'outil

#### 3.2.1 Généralités

Les dimensions des mandrins à queue cône 7/24 pour changement manuel sont représentées à la Figure 1.



**Légende**

- 1 cône 7/24 conformément à l'ISO 297
- <sup>a</sup> Non convexe.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

NOTE L'illustration est schématique et n'a pas pour but d'imposer un mode d'exécution déterminé.  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/897d5da8-65de-4063-bf00-f2887cc5082d/iso-3937-2-2008>

**Figure 1 — Mandrins à queue cône 7/24 pour changement manuel d'outil**

#### 3.2.2 Mandrins standards à queue cône 7/24 pour changement manuel d'outil

Les dimensions des mandrins standards à queue cône 7/24 pour changement manuel d'outil sont données à la Figure 1 et dans le Tableau 1.

Tableau 1 — Mandrins standards à queue cône 7/24 pour changement manuel d'outil

7/24 taper N°	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$a$	$b$	$c$
		h6	min.			$\begin{matrix} 0 \\ -1 \end{matrix}$				
30	31,75	16	32	M8	25	17	20	8	5	17
		22	40	M10	25	19	22	10	5,6	22,5
		27	48	M12	25	21	26	12	6,3	28,5
40	44,45	16	32	M8	25	17	20	8	5	17
		22	40	M10	25	19	22	10	5,6	22,5
		27	48	M12	25	21	26	12	6,3	28,5
		32	58	M16	40	24	30	14	7	33,5
		40	70	M20	40	27	34	16	8	44,5
45	57,15	22	40	M10	25	19	22	10	5,6	22,5
		27	48	M12	25	21	26	12	6,3	28,5
		32	58	M16	40	24	30	14	7	33,5
		40	70	M20	40	27	34	16	8	44,5
50	69,85	27	48	M12	40	21	26	12	6,3	28,5
		32	58	M16	40	24	30	14	7	33,5
		40	70	M20	40	27	34	16	8	44,5
		50	90	M24	40	30	40	18	9	55

ISO 3937-2:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/897d5da8-65de-4063-bf00->[f2887cc5082d/iso-3937-2-2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/897d5da8-65de-4063-bf00-f2887cc5082d/iso-3937-2-2008)

## 3.2.3 Mandrins à surface de contact élargie à queue cône 7/24 pour changement manuel d'outils

Les dimensions des mandrins à surface de contact élargie à queue cône 7/24 pour changement manuel d'outils sont données à la Figure 1 et dans le Tableau 2.

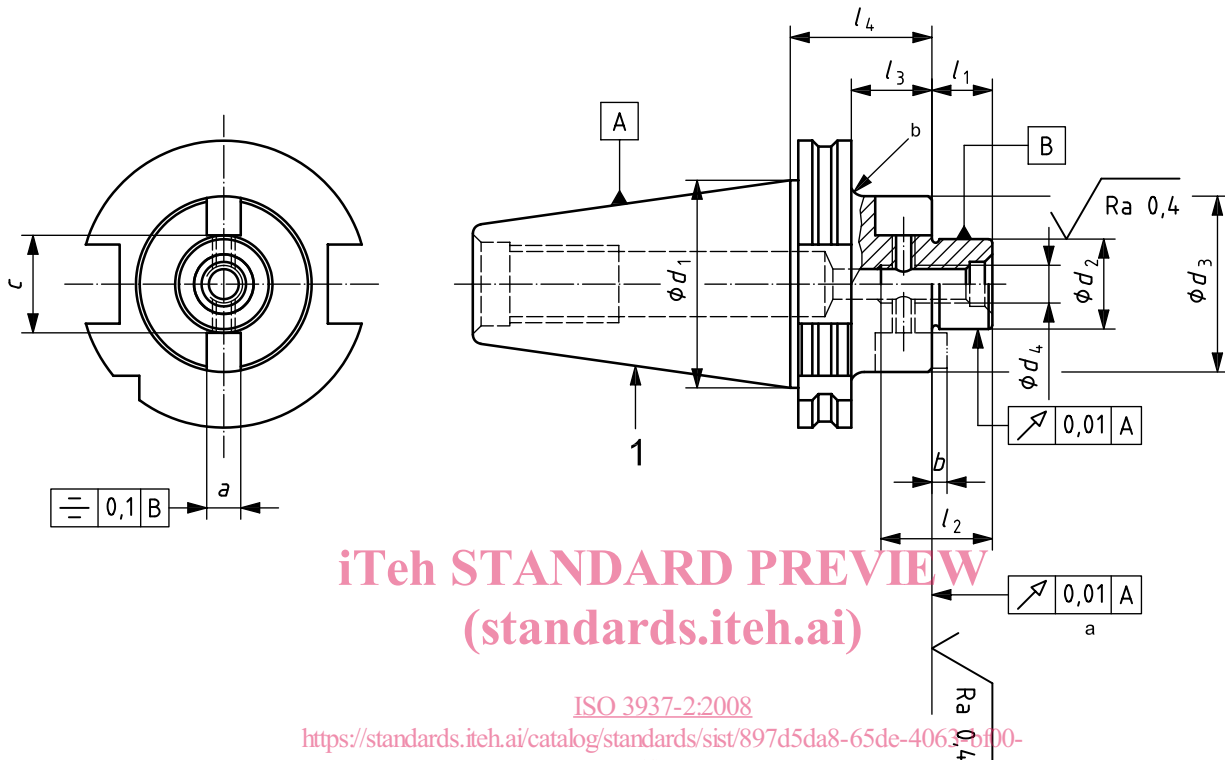
Tableau 2 — Mandrins à surface de contact élargie à queue cône 7/24 pour changement manuel d'outils

7/24 taper N°	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$a$	$b$	$c$
		h6	min.			$\begin{matrix} 0 \\ -1 \end{matrix}$				
30	31,75	22	50	M10	25	19	28	10	5,6	24,5
		27	60	M12	25	21	32	12	6,3	30,5
40	44,45	22	50	M10	25	19	28	10	5,6	24,5
		27	60	M12	25	21	32	12	6,3	30,5
		32	78	M16	40	24	36	14	7	33,5
		40	89	M20	40	27	45	16	8	44,5
		50	120	M24	40	30	50	18	9	55
50	69,85	27	60	M12	25	21	32	12	6,3	30,5
		32	78	M16	40	24	36	14	7	33,5
		40	89	M20	40	27	45	16	8	44,5
		50	120	M24	40	30	50	18	9	55

### 3.3 Mandrins à queue cône 7/24 pour changement automatique d'outil

#### 3.3.1 Mandrins standards à queue cône 7/24 pour changement automatique d'outil

Les dimensions des mandrins standards à queue cône 7/24 pour changement automatique d'outil sont données à la Figure 2 et dans le Tableau 3.



ISO 3937-2:2008  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/897d5da8-65de-4063-bf00-f2887cc5082d/iso-3937-2-2008>

#### Légende

- 1 cône 7/24 conformément à l'ISO 7388-1
- <sup>a</sup> Non convexe.
- <sup>b</sup> Si nécessaire, dégagement conformément à l'ISO 7388-1.

NOTE L'illustration est schématique et n'a pas pour but d'imposer un mode d'exécution déterminé.

Figure 2 — Mandrins standards à queue cône 7/24 pour changement automatique d'outil



Tableau 3 — Mandrins standards à queue cône 7/24 pour changement automatique d'outil

7/24 taper N°	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$l_1$	$l_2$	$l_3^a$	$l_4$	$a$	$b$	$c$
		h6	min.		$\begin{smallmatrix} 0 \\ -1 \end{smallmatrix}$	min.			h11	h11	min.
30	31,75	16	32	M8	17	20	24,9	44	8	5	17
		22	40	M10	19	22	24,9	44	10	5,6	22,5
		27	48	M12	21	26	24,9	60	12	6,3	28,5
40	44,45	16	32	M8	17	20	24,9	44	8	5	17
		22	40	M10	19	22	24,9	44	10	5,6	22,5
		27	48	M12	21	26	24,9	44	12	6,3	28,5
		32	58	M16	24	30	39,9	60	14	7	33,5
		40	70	M20	27	34	39,9	60	16	8	44,5
45	57,15	22	40	M10	19	22	24,9	44	10	5,6	22,5
		27	48	M12	21	26	24,9	44	12	6,3	28,5
		32	58	M16	24	30	39,9	44	14	7	33,5
		40	70	M20	27	34	39,9	60	16	8	44,5
50	69,85	22	40	M10	19	22	24,9	44	10	5,6	22,5
		27	48	M12	21	26	39,9	44	12	6,3	28,5
		32	58	M16	24	30	39,9	44	14	7	33,5
		40	70	M20	27	34	39,9	60	16	8	44,5
		50	90	M24	30	40	39,9	60	18	9	55

<sup>a</sup> Valeurs données uniquement pour information.

### 3.3.2 Mandrins à surface de contact élargie à queue cône 7/24 pour changement automatique d'outil

Les dimensions des mandrins à surface de contact élargie à queue cône 7/24 pour changement automatique d'outil sont données à la Figure 3 et dans le Tableau 4.