
**Pinces de serrage pour mandrins à
conicité 1:10 — Pinces, mandrins à
pinces, écrous de serrage**

Collets for tool holders with taper ratio 1:10 — Collets, holders, nuts

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

[ISO 10897:2016](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc768c3d-0254-4ea8-9036-a08d309d5bb3/iso-10897-2016)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc768c3d-0254-4ea8-9036-a08d309d5bb3/iso-10897-2016>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10897:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc768c3d-0254-4ea8-9036-a08d309d5bb3/iso-10897-2016>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Dimensions	1
3.1 Généralités.....	1
3.2 Pincés.....	1
3.3 Mandrin à pincés.....	3
3.4 Ecrú de serrage.....	4
3.5 Tolérances de battement de la pince.....	5
4 Matériau	6
4.1 Pince.....	6
4.2 Ecrú de serrage.....	6
5 Exigences de fabrication	7
5.1 Pince.....	7
5.2 Mandrin à pincés.....	7
5.3 Ecrú de serrage.....	7
6 Désignation	7
6.1 Pince.....	7
6.2 Mandrin à pincés.....	7
6.3 Ecrú de serrage.....	8
6.4 Pige d'essai.....	8
7 Marquage	8
8 Ensemble monté	8
Annexe A (normative) Tolérances de conicité AT3 et AT4	10
Annexe B (informative) Relation entre les désignations de l'ISO 10897 et l'ISO 13399	11
Bibliographie	12

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

(standards.iteh.ai)

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc/768c3d-0254-4ea8-9036-a08d309d5bb3/iso-10897-2016)

L'ISO 10897 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, sous-comité SC 2, *Porte-outils, éléments relatifs aux attachements et interfaces*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 10897:1996), dont elle constitue une révision mineure avec l'ajout de l'[Annexe B](#), qui donne la relation entre les symboles de la présente Norme internationale et la série des ISO 13399.

Pinces de serrage pour mandrins à conicité 1:10 — Pinces, mandrins à pincés, écrous de serrage

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les dimensions, les matériaux et les exigences de fabrication et spécifie la désignation des pincés pour outils à queue cylindrique lisse, les mandrins à pincés correspondants et les écrous de serrage de ces mandrins. Les dispositifs de serrage non normalisés, tels que par exemple ceux représentés sur les dessins, peuvent faire l'objet d'un accord client-fournisseur.

La forme A s'applique aux pincés pour lesquelles une capacité de serrage H10 est suffisante.

La forme B peut être utilisée pour les applications où il n'y a pas de force de coupe latérale.

L'[Annexe A](#) spécifie les valeurs pour la tolérance AT3 et la tolérance AT4.

2 Références normatives

Les documents suivants, entièrement ou en partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables à son application. 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 2768-1, *Tolérances générales — Partie 1: Tolérances pour dimensions linéaires et angulaires non affectées de tolérances individuelles* [ISO 10897:2016](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc768c3d-0254-4ea8-9036-a08d309d5bb3/iso-10897-2016>

3 Dimensions

3.1 Généralités

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

3.2 Pincés

Les dimensions des pincés doivent être conformes aux dimensions indiquées dans la [Figure 1](#) et la [Figure 2](#) ainsi que dans le [Tableau 1](#).

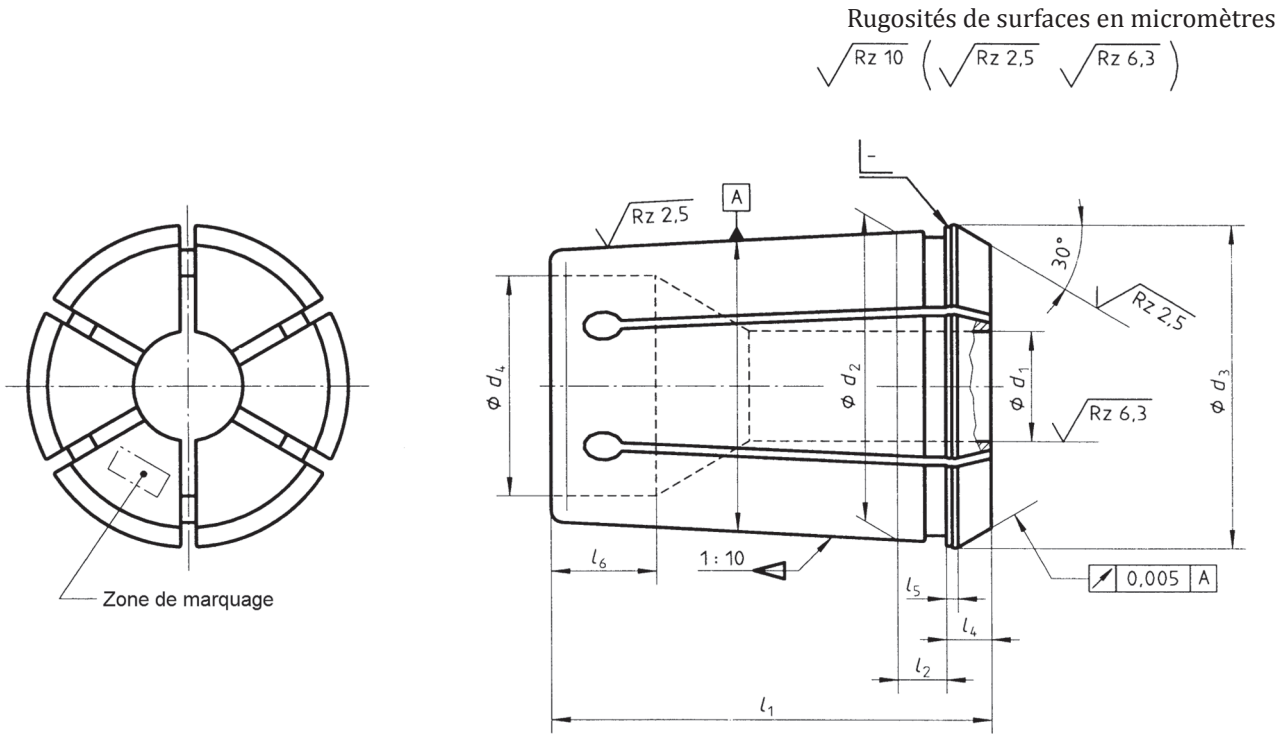


Figure 1 — Pince de forme A, fendue d'un seul côté, avec alésage non débouchant pour queues cylindriques lisses (standards.iteh.ai)

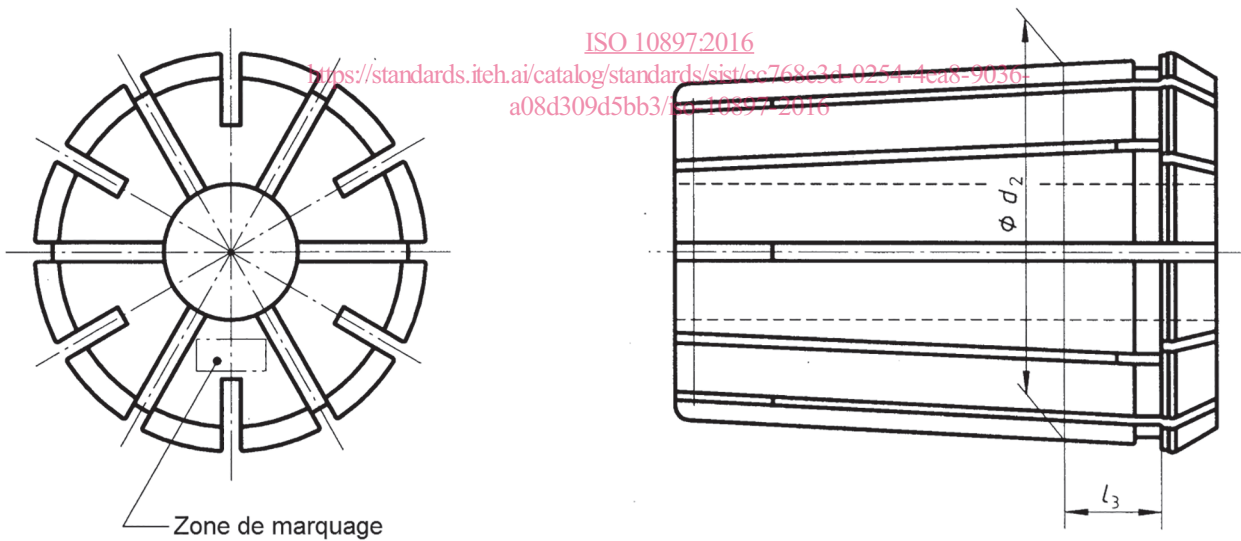


Figure 2 — Pince de forme B, fendue des deux côtés avec alésage débouchant pour queues cylindriques lisses

Tableau 1 — Dimension des pinces

Dimension nominale	d_1 H7				d_2	d_3 0 -0,5	d_4 +0,1 0	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6 $\pm 0,2$
	Forme A ^a		Forme B ^b										
	Diamètre nominal												
de (incl.)	à (incl.)	de (incl.)	à (incl.)										
6	1	6	—	—	10,0	11,5	7	21	4	—	3,5	0,5	6
8	1	8	—	—	12,65	14,5	8,8	26	4,5	—	4	0,8	7
10	1	10	—	—	15,15	17,2	10,2	30	4,5	—	4,5	0,8	6,5
12	1	12	—	—	17,75	19,8	12,3	34	4,5	—	5	1,1	8
16	2	16	5	16	22,65	25,5	16,1	40	5,5	9,5	5,5	1,2	10
20	2	20	6	20	27,4	29,8	20,3	45	6	10	6	1,35	10
25	2	25	6	25	32,9	35,05	25,1	52	6	10	6	1,4	11
32	4	32	10	32	41,3	43,7	32,1	60	7	11	6	1,45	12
40	6	29,5	30	40	49,7	52,2	39,5	68	8	12	6	1,45	13,5
50	8	29,5	30	50	61,1	63,8	49,5	80	9	13	7	1,55	17

^a Capacité de serrage H10.
^b Capacité de serrage $\begin{matrix} 0 \\ -0,5 \end{matrix}$.

STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.3 Mandrin à pinces

Les dimensions du mandrin à pinces doivent être conformes aux dimensions indiquées à la Figure 3 et au Tableau 2.

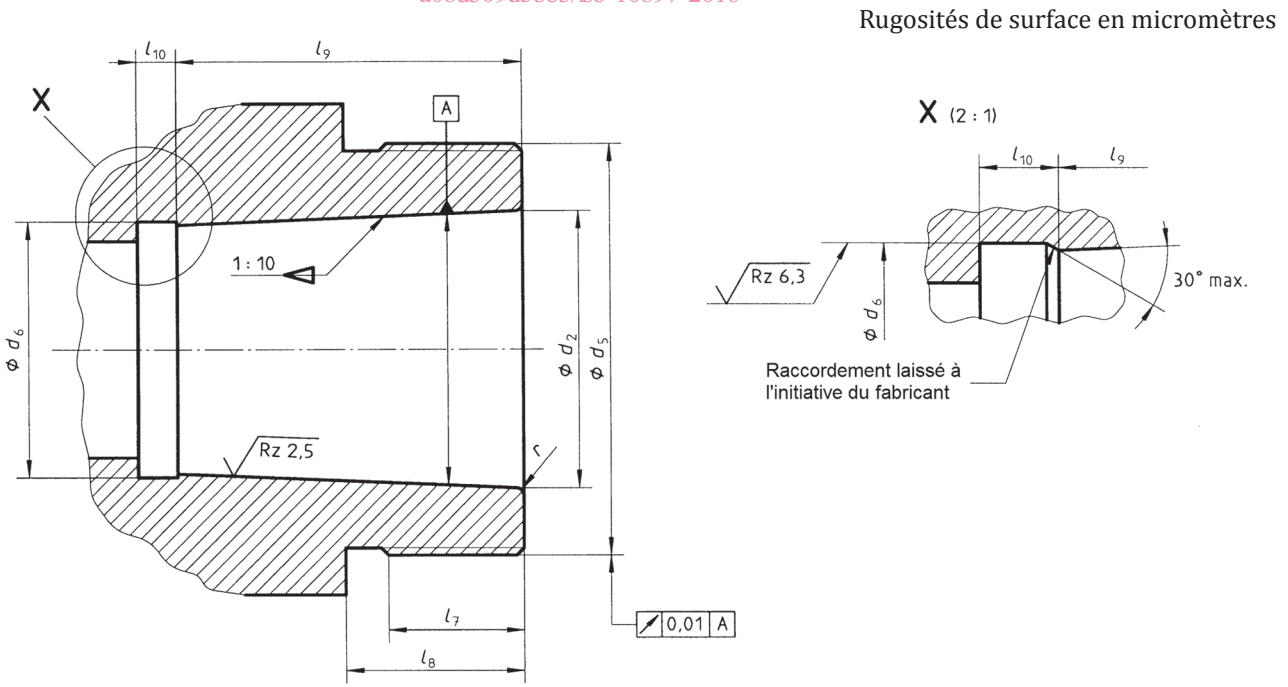


Figure 3 — Mandrin à pinces de forme C

Tableau 2 — Dimensions des mandrins à pinces

Diamètre nominal		6	8	10	12	16	20	25	32	40	50
d_2	H7	10	12,65	15,15	17,75	22,65	27,4	32,9	41,3	49,7	61,1
d_5	6g	M14x1	M20x1,5	M22x1,5	M27x1,5	M33x1,5	M42x2	M48x2	M60x2,5	M68x2,5	M80x2,5
d_6	$+0,5$ 0	8,5	10,8	12,9	15,1	19,6	23,9	28,7	36,4	44,1	54,5
l_7		8	10	10	11	15	16	18	21	24	27
l_8		11	15	15	16	18	22	24	27	30	33
l_9		16	20	24	28	32	36	43	51	59	69
l_{10}	min.	3	3	4	4	5	5	5	6	6	6
r		0,5	0,5	0,6	0,6	1	1	1	1,6	1,6	1,6

3.4 Ecrou de serrage

Les dimensions de l'écrou de serrage doivent être conformes aux dimensions indiquées à la [Figure 4](#) et au [Tableau 3](#).

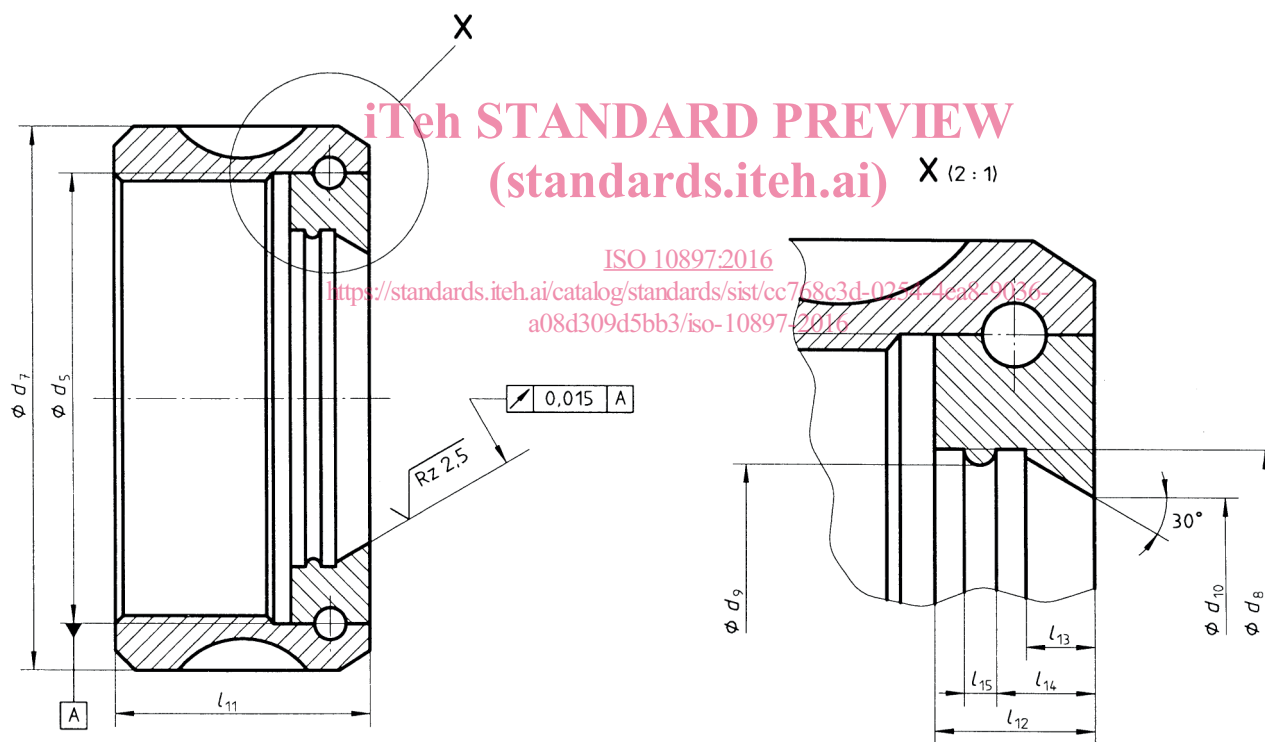


Figure 4 — Ecrou de serrage de forme D

Tableau 3 — Dimension des écrous de serrage

Diamètre nominal		6	8	10	12	16	20	25	32	40	50
d_5	H6	M14x1	M20x1,5	M22x1,5	M27x1,5	M33x1,5	M42x2	M48x2	M60x2,5	M68x2,5	M80x2,5
d_7		18	26	30	35	43	50	60	72	85	100
d_8	$^{+0,1}_0$	11,6	15,1	18	20,3	25,8	30,2	35,6	44,3	53,1	64,7
d_9	$^{+0,1}_0$	10,9	13,85	16,4	19,0	24,6	28,7	33,8	42,5	51,0	62,6
d_{10}		7,7	10,7	12,8	15,2	20,2	24,1	29,7	38,5	46,6	57
l_{11}		14	19	19	20	24	28	30	33,5	37	43
l_{12}		5,2	5,75	6,05	6,75	9	10	10,5	10,5	11	13
l_{13}		2,5	2,5	2,8	3	4	4,5	4,5	4,5	4,5	5
l_{14}	$^{+0,1}_0$	4	4,25	4,55	5,25	5,65	6,35	6,3	6,3	7	8,25
l_{15}	$^{+0,05}_0$	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2,5

3.5 Tolérances de battement de la pince

Le [Tableau 4](#) prescrit les tolérances de battement de la pince. Ces tolérances sont vérifiées comme indiqué à la [Figure 5](#) en introduisant une pige d'essai dans la pince.

Le diamètre de la pige d'essai est le diamètre nominal de la pince. Les caractéristiques suivantes s'appliquent à la pige d'essai.

- Tolérance sur le diamètre: H6;
- Cylindricité: 0,002 mm;
- Parallélisme: 0,002 mm;
- Circularité: 0,002 mm;
- Surface sans trace longitudinale;
- Rugosité de surface maximale $R_z = 4\mu\text{m}$;
- Dureté: (58^{+3}_0) HRC.