
Machines-outils — Dimensions et essais géométriques pour mandrins à serrage concentrique et à mors rapportés —

Partie 1:

Mandrins à commande manuelle avec mors à assemblage cruciforme par tenon et languette

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Machine tools — Dimensions and geometric tests for self-centring chucks with two-piece jaws —

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b1266fa6-647c-47ae-a958-5c982d72910b/iso-3442-1-2005>

Part 1: Manually operated chucks with tongue and groove type jaws



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 3442-1:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b1266fa6-647c-47ac-a958-5c93b2d72510/iso-3442-1-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b1266fa6-647c-47ac-a958-5c93b2d72510/iso-3442-1-2005>

© ISO 2005

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

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Remarques préliminaires	1
3.1 Unités de mesure	1
3.2 Essais géométriques	1
4 Classes d'exactitude	1
5 Dimensions d'interchangeabilité	2
6 Essais géométriques	3
6.1 Exactitude de la broche ou du faux-plateau	3
6.2 Essais géométriques et tolérances pertinentes relatives aux mandrins à commande manuelle	6
Bibliographie	11

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3442-1:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b1266fa6-647c-47ae-a958-5c93b2d72510/iso-3442-1-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b1266fa6-647c-47ae-a958-5c93b2d72510/iso-3442-1-2005>

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 3442-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 39, *Machines-outils*, sous-comité SC 8, *Broches porte-pièce et mandrins*.

Cette première édition de l'ISO 3442-1, avec l'ISO 3442-2 et l'ISO 3442-3, annule et remplace l'ISO 3442:1991 et l'ISO 9401:1991. L'ISO/TC 39/SC 8 a décidé de diviser l'ISO 3442:1991 en trois parties et de les rassembler avec l'ISO 9401:1991. Dès la publication des trois parties de l'ISO 3442, l'ISO 3442:1991 et l'ISO 9401:1991 seront annulées.

L'ISO 3442 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Machines-outils — Dimensions et essais géométriques pour mandrins à serrage concentrique et à mors rapportés*:

- *Partie 1: Mandrins à commande manuelle avec mors à assemblage cruciforme par tenon et languette*
- *Partie 2: Mandrins à commande axiale assistée avec mors à assemblage cruciforme par tenon et languette*
- *Partie 3: Mandrins à commande axiale assistée avec mors à assemblage par dentelure*

Machines-outils — Dimensions et essais géométriques pour mandrins à serrage concentrique et à mors rapportés —

Partie 1:

Mandrins à commande manuelle avec mors à assemblage cruciforme par tenon et languette

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3442 spécifie les dimensions d'interchangeabilité et, par référence à l'ISO 230-1, les essais géométriques pour les mandrins à commande manuelle à serrage concentrique et à mors rapportés (assemblage cruciforme par tenon et languette). Elle spécifie également les tolérances applicables à ces essais.

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 230-1:1996, *Code d'essai des machines-outils — Partie 1: Précision géométrique des machines fonctionnant à vide ou dans des conditions de finition*

3 Remarques préliminaires

3.1 Unités de mesure

Toutes les dimensions et tolérances spécifiées dans la présente partie de l'ISO 3442 sont exprimées en millimètres.

3.2 Essais géométriques

La présente partie de l'ISO 3442 traite uniquement du contrôle de l'exactitude de rotation du mandrin, ainsi que du positionnement des éléments d'assemblage des mors rapportés. Elle ne s'applique pas aux autres considérations d'ordre dynamique, tels que le mesurage des balourds en rotation, l'équilibrage ou le mesurage des efforts de serrage.

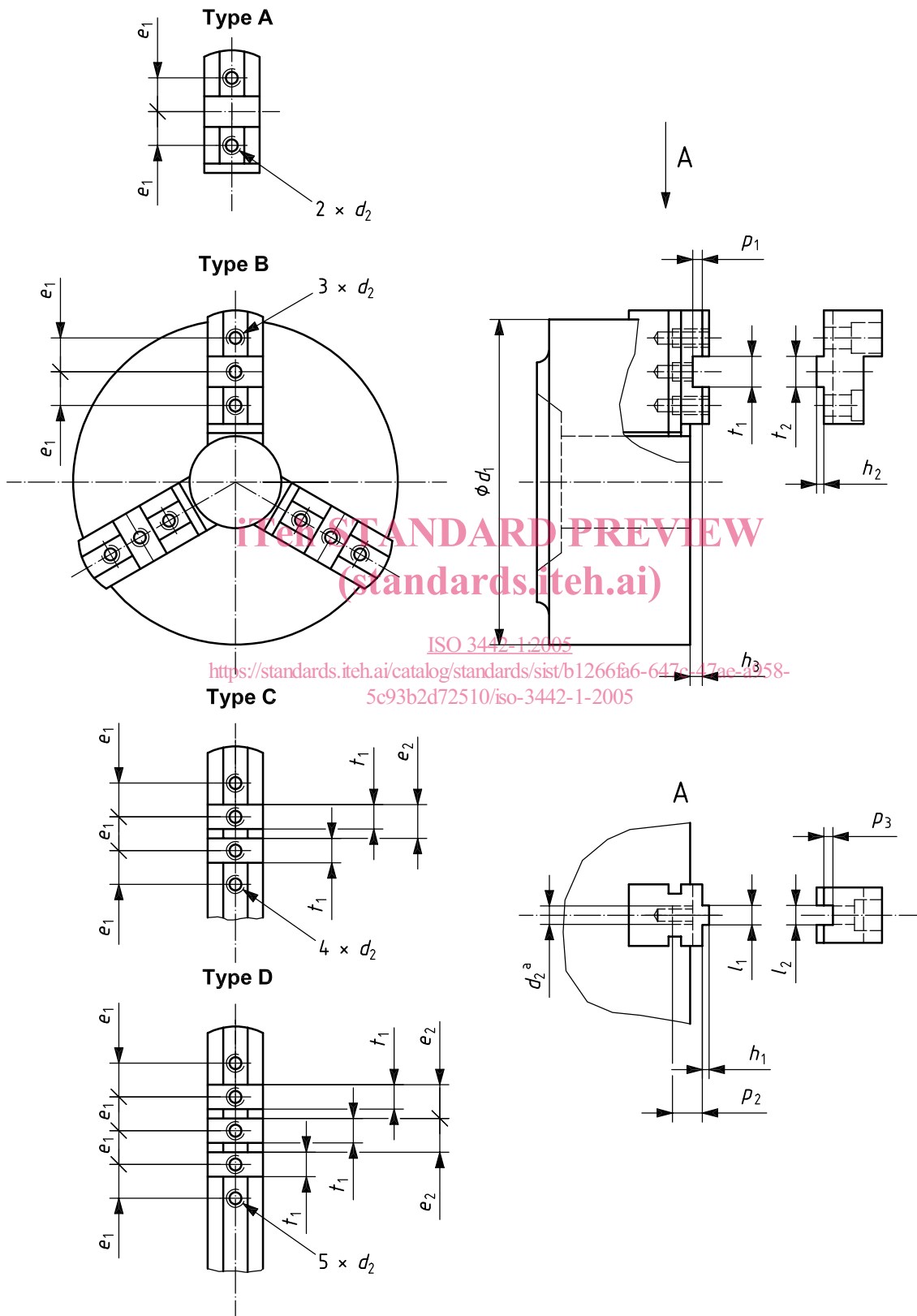
L'objet principal de ces essais est de permettre soit un montage des mors rapportés compatible avec l'exactitude d'exécution du mandrin, soit un positionnement rigoureux des mors rapportés sur le mandrin après exécution préalable des empreintes de centrage et de dégauchissage sur un montage d'usinage hors machine.

4 Classes d'exactitude

La présente partie de l'ISO 3442 spécifie une seule classe d'exactitude.

5 Dimensions d'interchangeabilité

Les dimensions d'interchangeabilité représentées à la Figure 1 sont données dans le Tableau 1 pour les mandrins à commande manuelle.



^a Trous taraudés (voir Tableau 1).

Figure 1 — Mors à assemblage cruciforme par tenon et languette

Tableau 1 — Dimensions des mandrins à commande manuelle

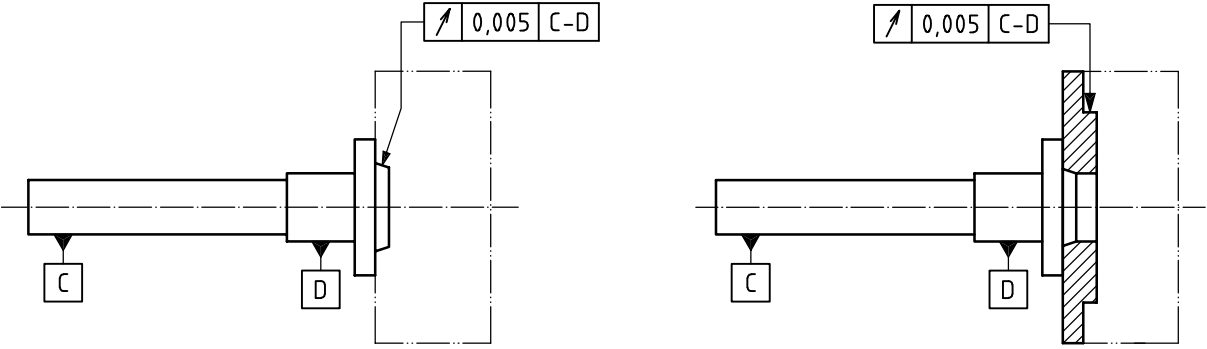
Diamètre nominal du mandrin $d_{1 \text{ nom}}$	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800
Type	A	A	A	A	A	B	B	C	D	D
$d_1 \pm 5 \%$	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800
Semelle										
d_2	M6	M8	M10	M10	M12	M12	M16	M20	M20	M20
$e_1 \pm 0,15$	9,5	11,1	19	22,2	27	31,75	38,1	38,1	38,1	38,1
e_2	—	—	—	—	—	—	—	38,1	38,1	38,1
h_1	2,2	2,2	3	3	3	3	3	3	3	3
$h_3 \text{ min.}$	4	4	5	5	5	5	8	8	8	8
$l_1 \text{ h9}$	6,35	6,35	7,94	7,94	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
p_1	3,2	3,2	4	4	4	4	7	7	7	7
p_2	9	13	18	18	20	20	28	33	33	33
$t_1 \text{ H8}$	7,94	7,94	12,675	12,675	19,025	19,025	19,025	19,025	19,025	19,025
Mors rapporté										
h_2	2,2	2,2	3	3	3	3	6	6	6	6
$l_2 \text{ E9}$	6,35	6,35	7,94	7,94	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
p_3	3,2	3,2	4	4	4	4	4	4	4	4
$t_2 \text{ h8}$	7,94	7,94	12,675	12,675	19,025	19,025	19,025	19,025	19,025	19,025

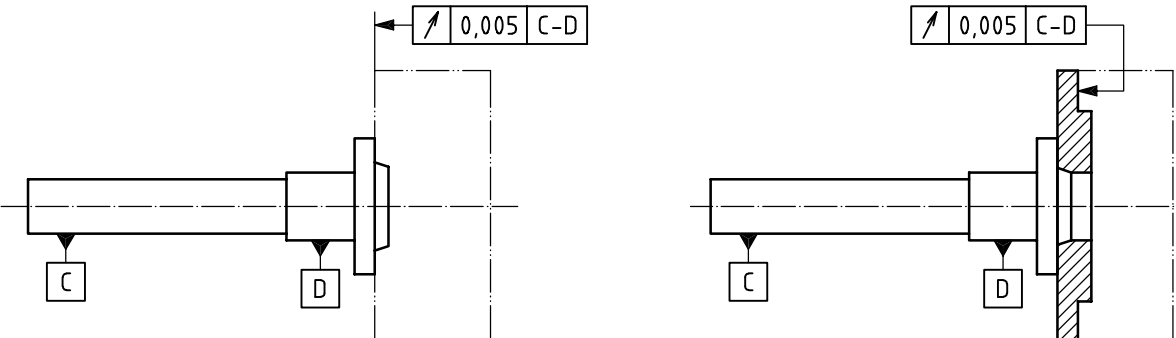
ISO 3442-1:2005

6 Essais géométriques

6.1 Exactitude de la broche ou du faux-plateau

Dans la mesure où certains des essais géométriques à effectuer impliquent la rotation du mandrin, il convient de monter ce dernier sur une broche d'essai soit directement, soit au moyen d'un faux-plateau. Le faux-rond de la surface latérale de la broche d'essai ou du faux-plateau, par rapport à l'axe de rotation du mandrin, et le voile en tout point de la face avant dudit mandrin doivent avoir fait l'objet d'une vérification préalable telle que décrite en G01 et G02.

Objet Vérification du faux-rond de la surface latérale du nez de broche ou du faux-plateau.	G01
Schéma 	
Tolérance <p style="text-align: center;">0,005</p>	
Écart constaté <p style="text-align: center;">(standards.iteh.ai)</p> <p style="text-align: center;">ISO 3442-1:2005</p>	
Instruments de mesure https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b12661a6-647c-47ae-a958-5c93b2d72510/iso-3442-1-2005 Comparateur.	
Références à l'ISO 230-1:1996 et observations <p style="text-align: right;">5.611.4 et 5.612.2</p> <p>Dans le cas d'un nez de broche conique, la touche du comparateur doit être placée perpendiculairement à la surface à vérifier.</p>	

Objet Vérification du voile du nez de broche ou du faux-plateau.	G02
Schéma 	
Tolérance <p style="text-align: center;">0,005</p>	
Écart constaté <p style="text-align: center;">(standards.iteh.ai)</p> <p style="text-align: center;">ISO 3442-1:2005</p>	
Instruments de mesure <p style="text-align: center;">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b1266fa6-647c-47ae-a958-5c93b2d72510/iso-3442-1-2005</p> Comparateur.	
Références à l'ISO 230-1:1996 et observations <p style="text-align: right;">5.63</p>	