

NORME INTERNATIONALE

ISO 13041-2

Deuxième édition
2020-03

Conditions d'essai des tours à commande numérique et des centres de tournage —

Partie 2: Essais géométriques pour les machines à broche porte-pièce verticale

Test conditions for numerically controlled turning machines and turning centres —

Part 2: Geometric tests for machines with a vertical workholding spindle

ISO 13041-2:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/92cb2efc-e758-44ee-8bcc-9d67b5f8bedc/iso-13041-2-2020>



Numéro de référence
ISO 13041-2:2020(F)

© ISO 2020

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 13041-2:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/92cb2efc-e758-44ee-8bcc-9d67b5f8bedc/iso-13041-2-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +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
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Observations préliminaires	2
4.1 Unités de mesurage	2
4.2 Référence à l'ISO 230-1 et à l'ISO 230-7	2
4.3 Nivellement de la machine	2
4.4 Ordre des essais	3
4.5 Essais à réaliser	3
4.6 Instruments de mesure	3
4.7 Schémas	3
4.8 Compensation par logiciel	3
4.9 Influence de la gravité pour les machines guidées par deux chariots de traverse	3
4.10 Tolérances	4
4.11 Mouvements linéaires	4
4.12 Tourelles porte-outils ou composants porte-outils (élément)	4
4.13 Configurations de la machine et désignation des axes	4
4.14 Classifications de la machine	4
5 Essais géométriques	9
5.1 Broche porte-pièce ou table	9
5.2 Axes linéaires X et Z	11
5.3 Mouvement de traverse porte-chariot	17
5.4 Essais relatif à l'axe Y	20
5.5 Porte-outils et tourelles porte-outil	25
5.6 Broches porte-outil mécanisées	27
Annexe A (informative) Essai pour le contrôle de l'exactitude des axes de rotation	31
Annexe B (informative) Termes dans des langues non-ISO	36
Bibliographie	37

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 attirée 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.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 39, *Machines-outils*, sous-comité SC 2, *Conditions de réception des machines travaillant par enlèvement de métal*.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 13041-2:2008), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- la catégorisation des plages de tailles de machines a été supprimée;
- la discrimination des tolérances, le cas échéant, due aux différentes tailles de machines (diamètre du mandrin ou de la broche porte-pièce) est exprimée dans les essais spécifiques G1 à G21;
- les tolérances données dans les essais G ont été modifiées en raison de l'absence de catégories de taille;
- la numérotation des essais G1 à G21 a été modifiée;
- les essais des coulants horizontaux ont été supprimés car ils n'existent plus;
- l'ancien essai G1 "vérification de la planéité de la broche porte-pièce" a été supprimé;
- les langues persane et japonaise ont été ajoutées à l'[Annexe B](#).

En complément du texte écrit dans les langues officielles de l'ISO (anglais, français ou russe), le présent document donne du texte en allemand, italien japonais et perse. Ce texte est publié sous la responsabilité des Comités Membres/comités nationaux pour l'Allemagne (DIN), l'Italie (UNI), le Japon (JISC) et l'Iran

(ISRI) et est donné uniquement à titre informatif. Seuls le texte donné dans les langues officielles peut être considéré comme un texte ISO.

Une liste de toutes les parties de la série de normes ISO 13041 se trouve sur le site de l'ISO.

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 13041-2:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/92cb2efc-e758-44ee-8bcc-9d67b5f8bedc/iso-13041-2-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/92cb2efc-e758-44ee-8bcc-9d67b5f8bedc/iso-13041-2-2020>

Introduction

Un centre de tournage est une machine-outil dont le mouvement principal est la rotation de la pièce par rapport à un ou plusieurs outils de coupe fixes. C'est une machine-outil à commande numérique capable d'effectuer plusieurs opérations d'usinage comprenant le fraisage, le tournage, l'alésage, le perçage et le taraudage, ainsi que le changement automatique d'outil à partir d'un magasin ou d'une unité de stockage similaire, conformément à un programme d'usinage.

L'objet de la série ISO 13041 est de fournir des informations aussi larges et compréhensibles que possible sur les essais géométriques, de positionnement, de contournage, thermiques et d'usinage qui peuvent être réalisés à des fins de comparaison, de réception, de maintenance ou tout autre objet.

La série ISO 13041 spécifie, en faisant référence à l'ISO 230-1 et à l'ISO 230-7, les essais relatifs aux centres de tournage et aux tours à commande numérique avec/sans contre-poupées indépendantes ou intégrées dans des systèmes flexibles de fabrication. La série ISO 13041 établit également les tolérances ou les valeurs acceptables maximales pour les résultats d'essai correspondant aux centres de tournage et aux tours à commande numérique d'usage général et d'exactitude normale.

iTeh Standards (<https://standards.iteh.ai>) Document Preview

[ISO 13041-2:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/92cb2efc-e758-44ee-8bcc-9d67b5f8bedc/iso-13041-2-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/92cb2efc-e758-44ee-8bcc-9d67b5f8bedc/iso-13041-2-2020>