
Code d'essai des machines-outils —

Partie 6:

**Détermination de la précision de
positionnement sur les diagonales
principales et de face (Essais de
déplacement en diagonale)**

Test code for machine tools —

*Part 6: Determination of positioning accuracy on body and face diagonals
(Diagonal displacement tests)*

ISO 230-6:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/33be7939-7aca-45a4-a7bd-e425b13ef21c/iso-230-6-2002>



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

[ISO 230-6:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/33be7939-7aea-45a4-a7bd-e425b13ef21c/iso-230-6-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/33be7939-7aea-45a4-a7bd-e425b13ef21c/iso-230-6-2002>

© ISO 2002

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 au 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.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

	Page
1	1
2	1
3	1
4	4
5	5
6	7
7	7
8	7

Annexe

A	9
---	---

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

[ISO 230-6:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/33be7939-7aea-45a4-a7bd-e425b13ef21c/iso-230-6-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/33be7939-7aea-45a4-a7bd-e425b13ef21c/iso-230-6-2002>

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 3.

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 de la présente partie de l'ISO 230 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.

La Norme internationale ISO 230-6 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 39, *Machines-outils*, sous-comité SC 2, *Conditions de réception des machines travaillant par enlèvement de métal*.

L'ISO 230 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Code d'essai des machines-outils*:

- *Partie 1: Précision géométrique des machines fonctionnant à vide ou dans des conditions de finition*
- *Partie 2: Détermination de la précision et de la répétabilité de positionnement des axes en commande numérique*
- *Partie 3: Évaluation des effets thermiques*
- *Partie 4: Essais de circularité des machines-outils à commande numérique*
- *Partie 5: Détermination de l'émission sonore*
- *Partie 6: Détermination de la précision de positionnement sur les diagonales principales et de face (Essais de déplacement en diagonale)*
- *Partie 7: Axes de rotation — Méthodes pour spécification et essai*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 230 est donnée uniquement à titre d'information.

Code d'essai des machines-outils —

Partie 6:

Détermination de la précision de positionnement sur les diagonales principales et de face (Essais de déplacement en diagonale)

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 230 spécifie les essais de déplacement en diagonale permettant l'évaluation des performances d'une machine-outil dans le volume. Le contrôle complet des performances d'une machine-outil dans le volume est une opération compliquée et fastidieuse. Les essais de déplacement en diagonale réduisent le temps et les coûts liés à l'exécution des essais de performance dans le volume.

Un essai de déplacement en diagonale n'est pas un essai de diagnostic, bien que les conclusions en forme de diagnostic puissent parfois être obtenues à partir des résultats. En particulier, lorsque des essais sur les diagonales de faces sont réalisés, une mesure directe de la perpendicularité des axes est possible. Les essais de déplacement en diagonale sur des diagonales principales peuvent être complétés par des essais sur les diagonales de face, par des essais parallèlement aux axes de la machine, conformément à l'ISO 230-2, ou par l'évaluation des performances en contournage dans les trois plans d'axes de coordonnées, comme défini dans l'ISO 230-4.

Les essais de déplacement en diagonale peuvent être utilisés pour des besoins de réception ainsi que pour confirmer les performances d'une machine lorsque les paramètres de l'essai sont utilisés comme indices de comparaison.

2 Références normatives

[ISO 230-6:2002](https://standards.iteh.ai/iso-230-6-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/33be7939-7aca-45a4-a7bd-e425b13ef21c/iso-230-6-2002>

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 230. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 230 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

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*

ISO 230-2:1997, *Code d'essai des machines-outils — Partie 2: Détermination de la précision et de la répétabilité de positionnement des axes en commande numérique*

ISO 230-3:2001, *Code d'essai des machines-outils — Partie 3: Évaluation des effets thermiques*

ISO 230-4:1996, *Code d'essai des machines-outils — Partie 4: Essais de circularité des machines-outils à commande numérique*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 230, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

espace de travail

volume défini par le déplacement d'axes linéaires de la machine pour les opérations d'usinage (n'incluant pas les déplacements utilisés pour les opérations auxiliaires, par exemple le changement d'outils)

3.2

diagonale principale

D

diagonale située à l'intérieur d'un prisme rectangulaire positionné à l'intérieur de l'espace de travail de la machine-outil

NOTE 1 Quatre diagonales principales peuvent être définies dans l'espace de travail.

NOTE 2 L'utilisateur peut spécifier une diagonale principale en utilisant sa position de départ, par exemple +X+Y-Z comme diagonale allant de +X+Y-Z à -X-Y+Z. Une autre nomenclature utilisant NNP (pour X positif, Y négatif Z positif, sens du mouvement) peut aussi convenir.

Voir Figure 1.

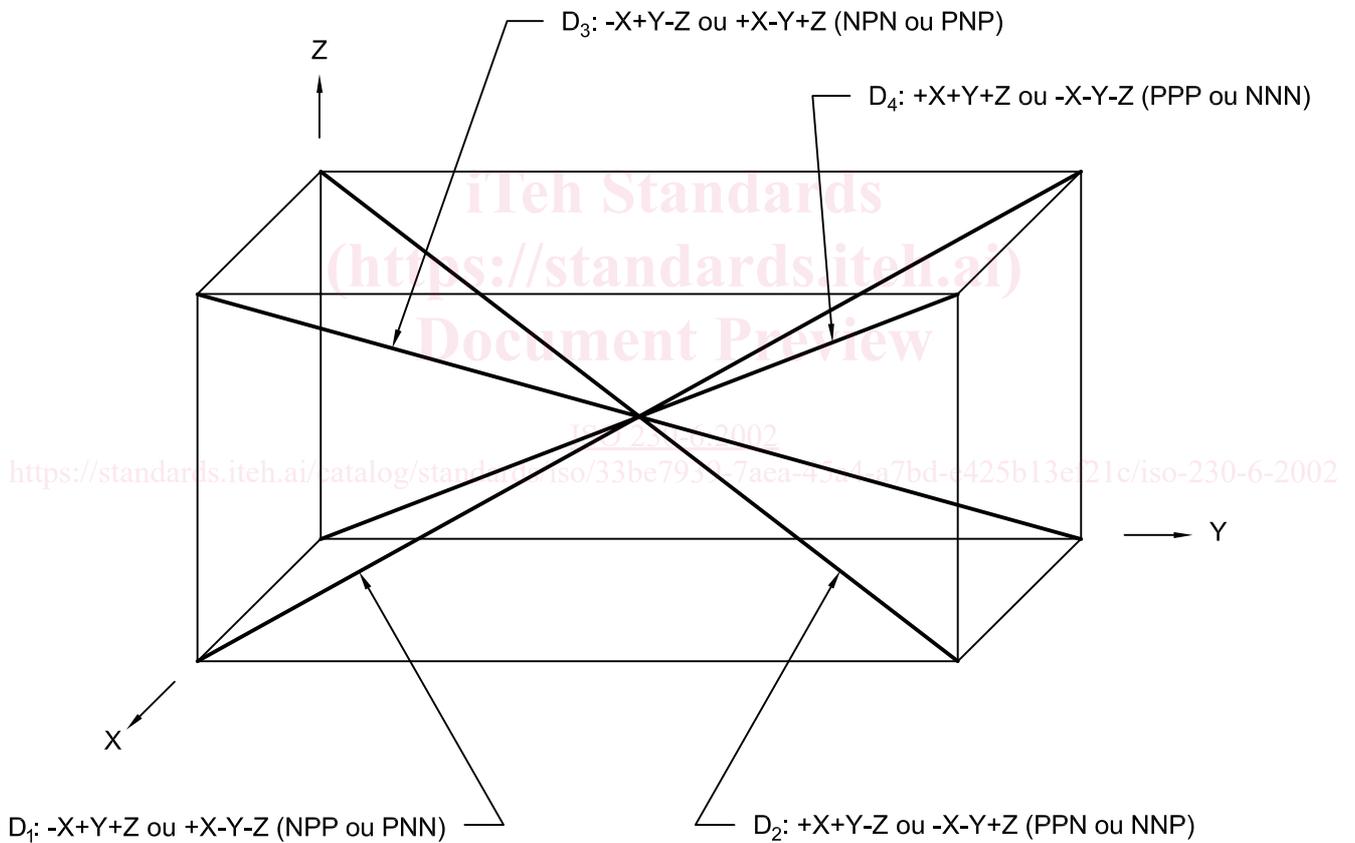


Figure 1 — Les quatre diagonales principales d'un prisme rectangulaire

3.3

diagonale de face

F

Diagonale située dans un plan d'un prisme rectangulaire positionné à l'intérieur de l'espace de travail de la machine-outil

NOTE 1 Six types différents de diagonales de face peuvent être définis dans l'espace de travail. Pour chaque diagonale choisie il est nécessaire de définir plus complètement sa position et le troisième axe. Idéalement, il convient que le plan des diagonales de face soit une face externe ou un plan central, comme représenté à la Figure 2.