
**Plaquettes amovibles pour outils
coupants — Plaquettes en céramique
avec arrondi de pointe —**

Partie 2:

**Dimensions des plaquettes avec trou de
fixation cylindrique**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Indexable inserts for cutting tools — Ceramic inserts with rounded
corners — Part 2. Dimensions of inserts with cylindrical fixing hole*

ISO 9361-2:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/56a01b25-3f88-49e7-b6bb-213b4455ab66/iso-9361-2-2011>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9361-2:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/56a01b25-3f88-49e7-b6bb-213b4455ab66/iso-9361-2-2011>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2011

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

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 9361-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, sous-comité SC 9, *Outils coupants à arête en matériaux durs de coupe*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 9261-2:1991), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 9361 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Plaquettes amovibles pour outils coupants — Plaquettes en céramique avec arrondi de pointe*:

- *Partie 1: Dimensions des plaquettes sans trou de fixation*
- *Partie 2: Dimensions des plaquettes avec trou de fixation cylindrique*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9361-2:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/56a01b25-3f88-49e7-b6bb-213b4455ab66/iso-9361-2-2011>

Plaquettes amovibles pour outils coupants — Plaquettes en céramique avec arrondi de pointe —

Partie 2:

Dimensions des plaquettes avec trou de fixation cylindrique

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9361 spécifie les dimensions des plaquettes amovibles en céramique avec arrondi de pointe, trou de fixation cylindrique et à dépouille normale 0°. Ces plaquettes sont principalement destinées à être montées sur les outils de tournage et d'alésage et fixées par trou central et bride, ou trou central seulement.

Les céramiques de coupe sont constituées de différents oxydes, nitrures et carbures. Contrairement aux carbures (dont les cermets), les céramiques n'ont pas de liant métallique. Parmi les céramiques, on peut citer par exemple les céramiques oxydes (constituées particulièrement d'oxyde d'aluminium Al_2O_3), les céramiques carboxides (composées généralement d'un alliage d'oxyde d'aluminium et d'autres matériaux tels que carbures de titane TiC), les céramiques nitrure (composées généralement d'un alliage de nitrure de silicium et d'autres matériaux tels que l'oxyde d'yttrium Y_2O_3 et l'oxyde d'aluminium), etc.

2 Références normatives (standards.iteh.ai)

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 1832:2004, *Plaquettes amovibles pour outils coupants — Désignation*

ISO 9361-1, *Plaquettes amovibles pour outils coupants — Plaquettes en céramique avec arrondi de pointe — Partie 1: Dimensions des plaquettes sans trou de fixation*

3 Types de plaquettes

Les types de plaquettes amovibles en céramique spécifiés dans la présente partie de l'ISO 9361 sont les suivants:

- TN: plaquettes triangulaires, à dépouille normale 0°;
- SN: plaquettes carrées, à dépouille normale 0°;
- CN: plaquettes rhombiques, à dépouille normale 0° et angle de pointe 80°;
- DN: plaquettes rhombiques, à dépouille normale 0° et angle de pointe 55°;
- VN: plaquettes rhombiques, à dépouille normale 0° et angle de pointe 35°;
- RN: plaquettes rondes, à dépouille normale 0°.

Les plaquettes faisant l'objet de la présente partie de l'ISO 9361 sont normalisées sans brise-copeaux.

En général, les plaquettes sont utilisées avec des arêtes arrondies ou chanfreinées (voir Article 6).

Le Tableau B.1 donne la gamme de dimensions de ces plaquettes (voir Annexe B).

4 Tolérances

Les plaquettes amovibles en céramique faisant l'objet de la présente partie de l'ISO 9361 sont prévues dans les classes de tolérances conformément à l'ISO 1832.

D'autres tolérances sont données dans les Tableaux 1 à 7.

5 Trou de fixation

Afin de garantir l'interchangeabilité lors du montage de la plaquette, le diamètre, d_1 , du trou de fixation est fixé en fonction du diamètre d du cercle inscrit de la plaquette, conformément au Tableau 1.

Tableau 1 — Trou de fixation

Dimensions en millimètres

d		9,525	12,7	15,875	19,05
d_1	$\pm 0,08$	3,81	5,16	6,35	7,94

6 Arête

6.1 Condition d'arête

La condition d'arête des plaquettes en céramique (voir Figures 1 et 2) spécifiée dans la présente partie de l'ISO 9361 doit être choisie parmi celles spécifiées dans l'ISO 1832.

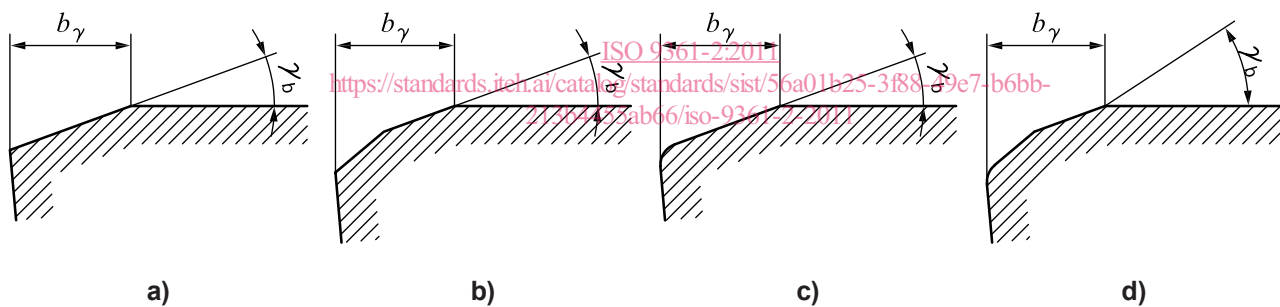


Figure 1 — Condition d'arête 1 de la présente partie de l'ISO 9361 en relation avec l'ISO 1832

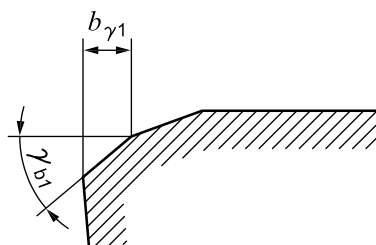


Figure 2 — Condition d'arête 2 de la présente partie de l'ISO 9361 en relation avec l'ISO 1832

6.2 Information complémentaire

Une information complémentaire sur les dimensions des arêtes chanfreinées T, S, K ou P peut être donnée à la suite de la lettre caractéristique pour la condition d'arête conformément à l'ISO 1832, repère 8 et référence 10.

NOTE Dans le cas des conditions d'arête K et P, le premier chanfrein b_{γ_1} , défini suivant la Figure 2, est laissé au choix du fabricant et ne constitue pas une partie de l'information complémentaire (c'est-à-dire nombre à cinq chiffres) décrite en 6.2.

EXEMPLE

Une plaquette TN.A160412 comportant une arête chanfreinée T, avec $b_{\gamma} = 0,2$ mm, et $\gamma_b = 20^\circ$, est désignée comme suit, y compris l'information complémentaire:

TN.A160412T 02020

7 Désignation et marquage

7.1 Désignation

La désignation des plaquettes amovibles en céramique faisant l'objet de la présente partie de l'ISO 9361 doit être conforme à l'ISO 1832.

En complément à la désignation, l'une des données suivantes ou les deux peuvent être indiquées:

- le nombre caractéristique correspondant à l'information complémentaire sur les dimensions de l'arête, conformément à 6.2;
- la désignation commerciale de la nuance de céramique.

7.2 Marquage

Le symbole suivant, au moins, doit être marqué sur la plaquette elle-même (sauf difficulté de réalisation du marquage pour les petites plaquettes): symbole de la désignation commerciale de la nuance de céramique.

8 Mesurage

L'Annexe A indique les méthodes de mesurage de la dimension m des plaquettes amovibles faisant l'objet de la présente partie de l'ISO 9361.

9 Dimensions recommandées

9.1 Généralités

Le choix des dimensions les plus courantes se limite aux valeurs données dans les Tableaux 3 à 7. Il est fortement recommandé d'utiliser les plaquettes normalisées chaque fois que cela est possible (premier choix). Quand d'autres plaquettes sont exigées, leurs dimensions doivent être choisies dans les cases non ombrées du Tableau B.1 (second choix). Les plaquettes correspondant aux dimensions données dans les cases ombrées de ce tableau ne sont pas recommandées.

NOTE Les dimensions m sont calculées avec les valeurs exactes du rayon de pointe r_c , arrondies à la troisième décimale, conformément au Tableau 2.

Tableau 2 — Valeurs de r_ε utilisées pour le calcul de la dimension m

Désignation de r_ε	04	08	12	16	20	24
Valeur exacte de r_ε , mm	0,397	0,794	1,191	1,588	1,984	2,381

9.2 Plaquettes triangulaires

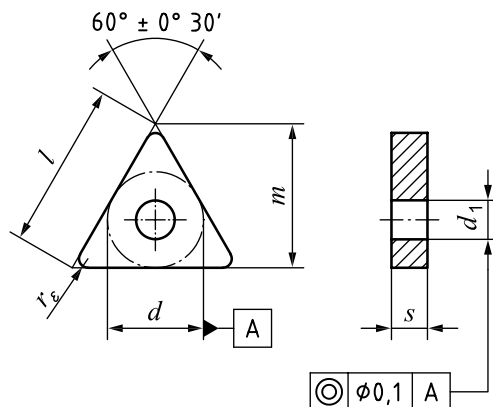


Figure 3 — Plaquettes triangulaires

iTeh STANDARD PREVIEW

Tableau 3 — Dimensions des plaquettes triangulaires

Dimensions en millimètres

Plaquette	l ≈	d	s	m	r_ε ± 0,1	d_1 ± 0,08
TN.A160404	16,5	9,525	4,76	13,891	0,4	3,81
TN.A160408				13,494	0,8	
TN.A160412				13,097	1,2	
TN.A160416				12,7	1,6	
TN.A220608	22	12,7	6,35	18,256	0,8	5,16
TN.A220612				17,859	1,2	
TN.A220616				17,463	1,6	
TN.A220620				17,066	2	

9.3 Plaquettes carrées

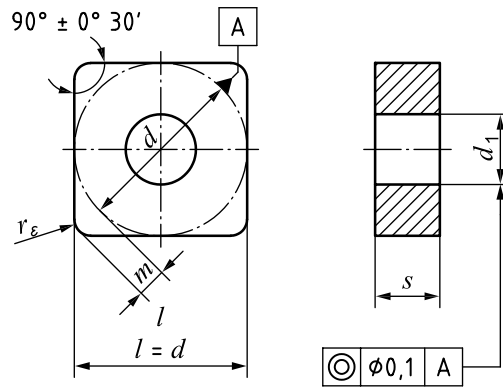


Figure 4 — Plaquettes carrées

Tableau 4 — Dimensions des plaquettes carrées

Dimensions en millimètres

Plaquette	d	s	m	r_ϵ $\pm 0,1$	d_1 $\pm 0,08$
SN.A120404	12,7	4,76	2,466	0,4	5,16
SN.A120408			2,301	0,8	
SN.A120412			2,137	1,2	
SN.A120416			1,972	1,6	
SN.A120608	12,7	6,35	2,031	0,8	5,16
SN.A120612			2,137	1,2	
SN.A120616			1,972	1,6	
SN.A120620			1,808	2	
SN.A150612	15,875	6,35	2,795	1,2	6,35
SN.A150616			2,63	1,6	
SN.A150620			2,466	2	

9.4 Plaquettes rhombiques à angle de pointe 80°

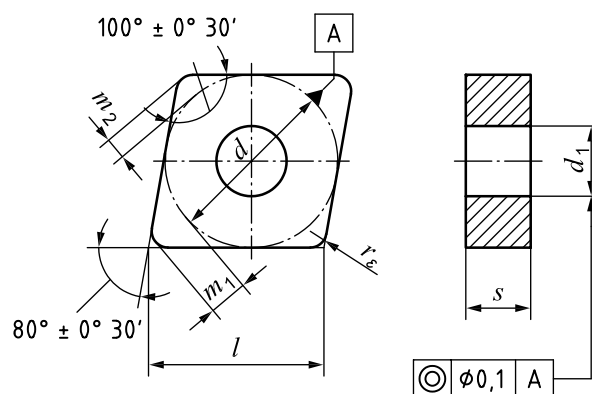


Figure 5 — Plaquettes rhombiques à angle de pointe 80°