

ISO/TC 29/SC 9

Secrétariat: DIN

Début de vote:  
2015-10-18

Vote clos le:  
2015-12-18

---

---

## Plaquettes amovibles en métaux- durs (carbures métalliques) avec arêtes de planage, sans trou de fixation — Dimensions

*Indexable hardmetal (carbide) inserts with wiper edges, without  
fixing hole — Dimensions*

**ITeH STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c5705-d008-50e9-4f0b-bc70-c0b23ac6a7e4/iso-3365-2016>

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.



Numéro de référence  
ISO/FDIS 3365:2015(F)

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc505d08-50e9-4f0b-bc70-c0b23ac6a7e4/iso-3365-2016>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2015, 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
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références Normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Types de plaquettes</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Interchangeabilité</b> .....	<b>2</b>
4.1    Tolérances.....	2
4.2    Dimensions, <i>m</i> .....	2
<b>5</b> <b>Désignation et marquage</b> .....	<b>2</b>
5.1    Désignation.....	2
5.2    Marquage.....	2
<b>6</b> <b>Mesurage</b> .....	<b>3</b>
<b>7</b> <b>Dimensions recommandées</b> .....	<b>3</b>
7.1    Plaquettes triangulaires.....	3
7.2    Plaquettes carrées.....	5
<b>Annexe A</b> (normative) <b>Tolérances sur <i>d</i>, <i>m</i> et <i>s</i></b> .....	<b>10</b>
<b>Annexe B</b> (normative) <b>Méthode de mesurage de la dimension «<i>m</i>»</b> .....	<b>11</b>
<b>Annexe C</b> (normative) <b>Gamme de dimensions de plaquettes avec arêtes de planage, sans trou de fixation</b> .....	<b>13</b>
<b>Annexe D</b> (informative) <b>Relation entre les symboles de la présente Norme internationale et les symboles de de l'ISO 13399 (toutes les parties)</b> .....	<b>15</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>16</b>

## 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](http://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](http://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 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](#).

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 3365:1985), dont elle constitue une révision mineure.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 29, *Petit outillage*, sous-comité SC 9, *Outils à arêtes de coupe définies, éléments coupants*.

# Plaquettes amovibles en métaux-durs (carbures métalliques) avec arêtes de planage, sans trou de fixation — Dimensions

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les dimensions des plaquettes amovibles en métaux-durs (carbures métalliques) à arêtes de planage, sans trou de fixation. Ces plaquettes sont principalement destinées à être fixées mécaniquement, par bride ou coin, sur des fraises.

## 2 Références Normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour 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 513, *Classification et application des matériaux durs de coupe pour enlèvement de métal avec arêtes coupantes définies — Définition des groupes principaux et des groupes d'application.*

ISO 1832, *Plaquettes amovibles pour outils coupants — Désignation.*

## 3 Types de plaquettes

Les types de plaquettes amovibles en métaux-durs (carbures métalliques) spécifiés dans la présente Norme internationale sont les suivants:

— TP .... PPN:

plaquettes triangulaires symétriques, à dépouille normale 11°, angle de direction d'arête 90° et dépouille normale de l'arête de planage 15°;

— TP .... PDR; TP .... PDL:

plaquettes triangulaires asymétriques à pointes chanfreinées, à dépouille normale 11°, angle de direction d'arête 90° et dépouille normale de l'arête de planage 15°;

— TE .... PER; TE .... PEL:

plaquettes triangulaires asymétriques à pointes chanfreinées, à dépouille normale 20°, angle de direction d'arête 90° et dépouille normale de l'arête de planage 20°;

— SN .... ENN:

plaquettes carrées symétriques à pointes chanfreinées, à dépouille normale 0°, angle de direction d'arête 75° et dépouille normale de l'arête de planage 0°;

— SP .... EDR; SP .... EDL:

plaquettes carrées asymétriques à pointes chanfreinées, à dépouille normale 11°, angle de direction d'arête 75° et dépouille normale de l'arête de planage 15°;

— SN .... ANN:

plaquettes carrées symétriques à dépouille normale 0°, angle de direction d'arête 45° et dépouille normale de l'arête de planage 0°;

— SE .... EER; SE .... EEL:

plaquettes carrées asymétrique à dépouille normale 20°, angle de direction d'arête 75° et dépouille normale de l'arête de planage 20°.

Les plaquettes à arête de planage, sans trous de fixation, ne sont normalisées que sans brise-copeaux.

## 4 Interchangeabilité

### 4.1 Tolérances

Les plaquettes amovibles en métaux-durs (carbures métalliques) spécifiées dans la présente Norme internationale sont fournies avec les classes de tolérances suivantes, conformément à l'ISO 1832:

a) plaquettes à dépouille normale 0° et 11° (TP, SN et SP):

classes de tolérances A, C et K, la classe C étant surtout réservée aux plaquettes revêtues;

b) plaquettes à dépouille normale 20° (TE et SE):

classe de tolérance C.

Les valeurs des tolérances données dans l'ISO 1832 sont rappelées dans l'[Annexe A](#).

D'autres tolérances figurent dans les schémas et dans les tableaux de dimensions des plaquettes à l'[Article 7](#).

### 4.2 Dimensions, $m$

La dimension,  $m$ , spécifiée dans les tableaux, se rapporte aux plaquettes théoriquement parfaites. En pratique, les points sur lesquels les plaquettes sont positionnées lors de leur fabrication et de leur mesurage pouvant être différents, la valeur nominale de la dimension  $m$  peut varier d'un fabricant à l'autre dans une plage de  $\pm 0,05$  mm. Néanmoins, pour les plaquettes d'un même fabricant, la dimension  $m$  doit satisfaire aux tolérances de l'ISO 1832 (voir [Annexe A](#)).

## 5 Désignation et marquage

### 5.1 Désignation

La désignation des plaquettes amovibles en métaux-durs (carbures métalliques) faisant l'objet de la présente Norme internationale doit être conforme à l'ISO 1832.

En complément à cette désignation, peuvent être indiqués:

- le symbole du groupe d'application, conformément à l'ISO 513;
- la désignation commerciale de la nuance de métal-dur (carbure métallique).

### 5.2 Marquage

Le symbole suivant, au moins, doit être marqué sur la plaquette (excepté lorsque cela est difficile sur les petites plaquettes):

- symbole du groupe d'application, ou désignation commerciale de la nuance de métal-dur (ou les deux, si possible sur les grandes plaquettes).

## 6 Mesurage

L'Annexe B indique les méthodes de mesurage de la dimension  $m$  des plaquettes amovibles faisant l'objet de la présente Norme internationale.

## 7 Dimensions recommandées

Le choix des dimensions les plus usuelles se limite aux valeurs données dans les Tableaux 1 à 12. Il est fortement recommandé d'utiliser les plaquettes normalisées chaque fois que cela est possible.

### 7.1 Plaquettes triangulaires

7.1.1 Plaquettes triangulaires symétriques à angle de direction d'arête  $90^\circ$ , dépouille normale  $11^\circ$  et dépouille normale de l'arête de planage  $11^\circ$ .

TPAN ... PPN

TPCN ... PPN

TPKN ... PPN

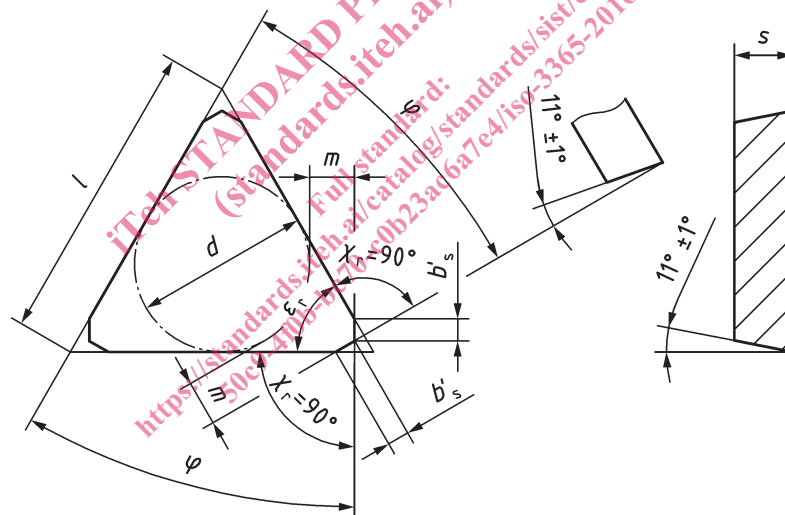


Figure 1

Tableau 1

Valeurs en millimètres

Plaquettes			$l$	$d^a$	$s^a$	$m^a$	$b'_s$	$\varepsilon_r$	$\varphi$
			$\approx$				$\approx$		
TPAN1103 PPN	TPCN1103 PPN	TPKN1103 PPN	11,0	6,35	3,175	1,72	0,7	60°	30°
TPAN1603 PPN	TPCN1603 PPN	TPKN1603 PPN	16,5	9,525		2,45	1,2		
TPAN2204 PPN	TPCN2204 PPN	TPKN2204 PPN	22,0	12,70		3,55	1,3		

<sup>a</sup> Tolérances conformes à l'ISO 1832. voir Annexe A.

Tableau 2

Classe de tolérance	Tolérances sur	
	$\varepsilon_r$	$\varphi$
A	$\pm 8'$	$+ \begin{matrix} 15' \\ 0 \end{matrix}$
C		
K	$\pm 30'$	$+ \begin{matrix} 30' \\ 0 \end{matrix}$

7.1.2 Plaquettes triangulaires asymétriques à pointes chanfreinées, à angle de direction d'arête  $90^\circ$ , dépouille normale  $11^\circ$  et dépouille normale de l'arête de planage  $15^\circ$ .

TPAN ... PD.

TPCN ... PD.

TPKN ... PD.

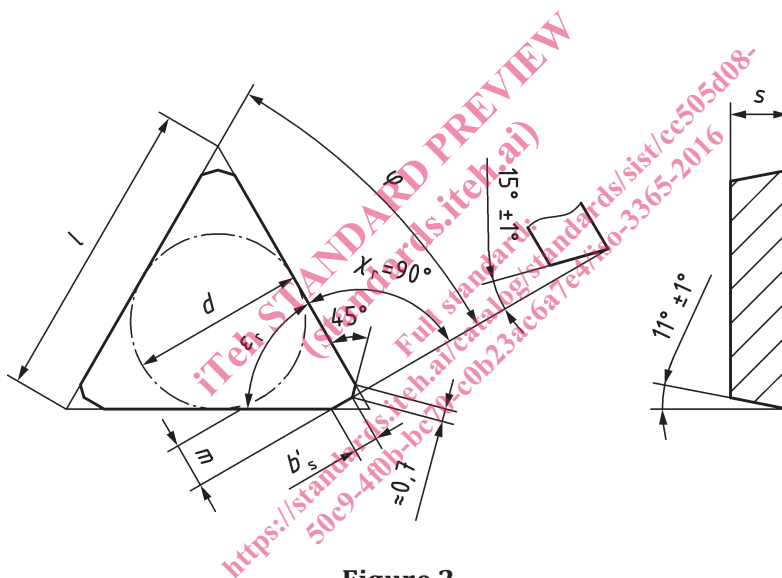


Figure 2

Tableau 3

Valeurs en millimètres

Plaquettes			$l$	$d^a$	$s^a$	$m^a$	$b'_s$	$\varepsilon_r$	$\varphi$
			$\approx$				$\approx$		
TPAN1603 PDR	TPCN1603 PDR	TPKN1603 PDR	16,5	9,525	3,175	2,45	1,3	60°	30°
TPAN1603 PDL	TPCN1603 PDL	TPKN1603 PDL							
TPAN2204 PDR	TPCN2204 PDR	TPKN2204 PDR	22,0	12,70	4,76	3,55	1,4		
TPAN2204 PDL	TPCN2204 PDL	TPKN2204 PDL							

<sup>a</sup> Tolérances conformes à l'ISO 1832. voir [Annexe A](#).



Tableau 4

Classe de tolérance	Tolérances sur	
	$\varepsilon_r$	$\varphi$
A	$\pm 8'$	$+15'$ 0
C		
K	$\pm 30'$	$+30'$ 0

7.1.3 Plaquettes triangulaires asymétriques à pointes chanfreinées. à angle de direction d'arête  $90^\circ$ , dépouille normale  $20^\circ$  et dépouille normale de l'arête de planage  $20^\circ$ .

TECN ... PE.

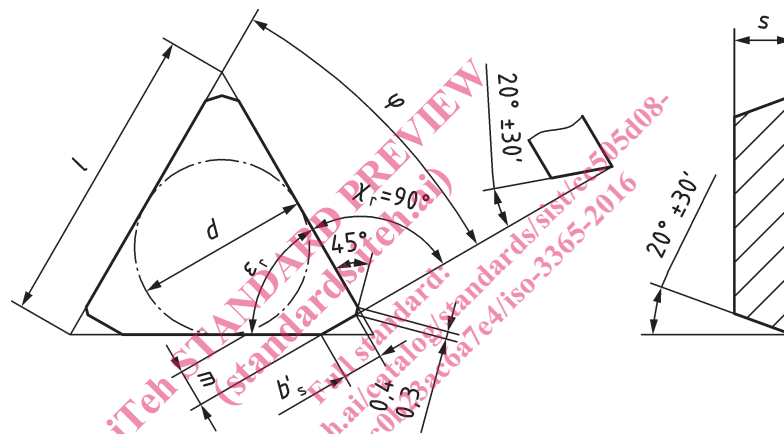


Figure 3

Tableau 5

Valeurs en millimètres

Plaquettes	$l$ $\approx$	$d^a$	$s^a$	$m^a$	$b'_s$ $\approx$	$\varepsilon_r$ $\pm 8'$	$\varphi$ $+15'$ 0
TECN1603 PER TECN1603 PEL	16,5	9,525	3,175	2,19	2,0	$60^\circ$	$30^\circ$

<sup>a</sup> Tolérances conformes à l'ISO 1832. voir [Annexe A](#).

## 7.2 Plaquettes carrées

7.2.1 Plaquettes carrées symétriques à pointes chanfreinées, à angle de direction d'arête  $75^\circ$ , dépouille normale  $0^\circ$  et dépouille normale de l'arête de planage  $0^\circ$ .

SNAN ... ENN

SNCN ... ENN

SNKN ... ENN

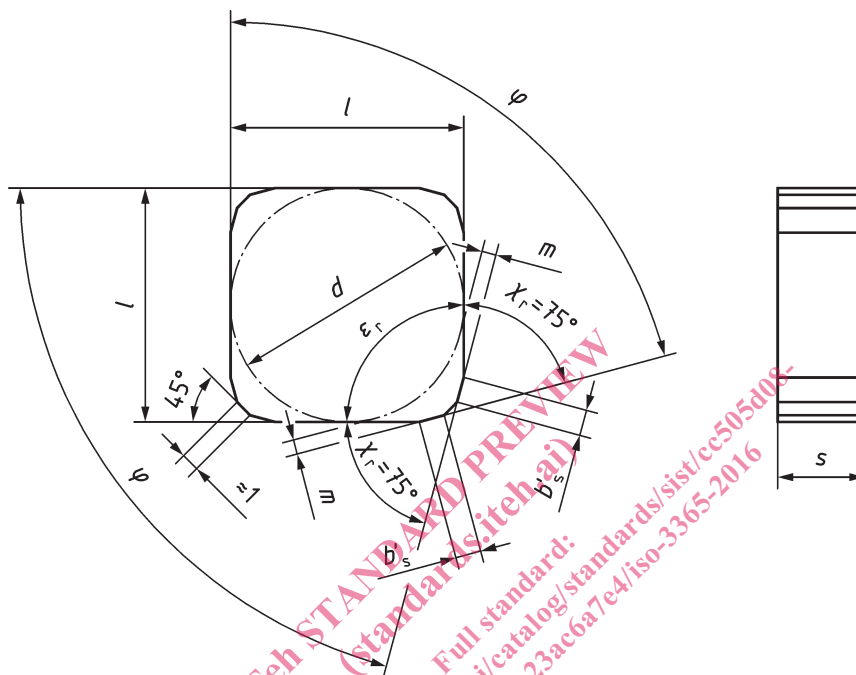


Figure 4

Tableau 6

Plaquettes			$d^a$	$s^a$	$m^a$	$b'_s$ ≈	$\epsilon_r$	$\varphi$
SNAN1204 ENN	SNCN1204 ENN	SNKN1204 ENN	12,70	4,76	0,80	1,4	90°	75°
SNAN1504 ENN	SNCN1504 ENN	SNKN1504 ENN	15,875		1,50			
SNAN1904 ENN	SNCN1904 ENN	SNKN1904 ENN	19,05	4,76 <sup>b</sup>	1,30	2,0		

<sup>a</sup> Tolérances conformes à l'ISO 1832. voir [Annexe A](#).

<sup>b</sup> Pour les normes nationales, une épaisseur de 5,56 mm (SN. N1905 ENN) peut être utilisée en alternative de l'épaisseur de 4,76 mm.

Tableau 7

Classe de tolérance	Tolérances sur	
	$\epsilon_r$	$\varphi$
A	±8'	+ 15' 0
C		
K	±30'	+30' 0