
NORME INTERNATIONALE



883

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Plaquettes amovibles en carbures métalliques, sans trou de fixation — Dimensions

Indexable (throwaway) carbide inserts without fixation hole — Dimensions

Deuxième édition — 1976-12-15

CDU 621.9.025.7 : 661.665.2

Réf. n° : ISO 883-1976 (F)

Descripteurs : outil, outil au carbure, outil de tour, plaquette, spécification, dimension, désignation, marquage

Prix basé sur 12 pages

AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les Projets de Normes Internationales adoptés par les Comités Techniques sont soumis aux Comités Membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes Internationales par le Conseil de l'ISO.

Cette deuxième édition de la Norme Internationale ISO 883 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 29, *Petit outillage*. Elle fut soumise directement au Conseil de l'ISO, conformément au paragraphe 6.12.1 des Directives pour les travaux techniques de l'ISO.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 883-1975), qui avait été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

| | | |
|-------------------------|------------------|-----------------|
| Afrique du Sud, Rép. d' | Espagne | Pologne |
| Allemagne | France | Portugal |
| Australie | Hongrie | Royaume-Uni |
| Autriche | Inde | Suède |
| Belgique | Israël | Suisse |
| Brésil | Italie | Tchécoslovaquie |
| Chili | Norvège | Turquie |
| Corée, Rép. de | Nouvelle-Zélande | |
| Égypte, Rép. arabe d' | Pays-Bas | |

Les Comités Membres des pays suivants avaient désapprouvé le document pour des raisons techniques :

U.R.S.S.
U.S.A.

Plaquettes amovibles en carbures métalliques, sans trou de fixation – Dimensions

0 INTRODUCTION

La présente Norme Internationale doit être considérée comme constituant la suite logique de l'ISO 242, *Plaquettes à braser en carbures métalliques pour outils de tour*, qui ne concerne que les seules plaquettes destinées à être brasées, de façon inamovible, sur les queues d'outils.

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale fixe les dimensions des plaquettes amovibles en carbures métalliques sans trou de fixation, de formes triangulaire et carrée.

Elle est applicable uniquement aux plaquettes destinées à être fixées mécaniquement, et non par brasage, sur les queues d'outils.

Les formes de plaquettes amovibles sont les suivantes :

- TN : Plaquettes triangulaires, à dépouille normale 0° 
- TP : Plaquettes triangulaires, à dépouille normale 11° 
- SN : Plaquettes carrées, à dépouille normale 0° 
- SP : Plaquettes carrées, à dépouille normale 11° 

En raison de l'absence de dépouille normale, les plaquettes TN et SN, destinées à la constitution d'outils à coupe négative, sont réversibles, les arêtes et l'une ou de l'autre des deux faces pouvant être employées indifféremment.

Les plaquettes TP et SP, au contraire, destinées à la constitution d'outils à coupe positive, ne peuvent agir que par les arêtes de leur plus grande face, et ne sont pas réversibles.

En ce qui concerne la précision, les plaquettes amovibles doivent être exécutées suivant l'une des deux classes de tolérances U ou G, suivant l'ISO 1832.

2 RÉFÉRENCES

ISO 513, *Application des carbures métalliques pour usinage par enlèvement de copeaux – Désignation des groupes principaux d'enlèvement de copeaux et des groupes d'application.*

ISO 1832, *Plaquettes amovibles – Désignation – Code de symbolisation.*¹⁾

ISO 3286, *Outils de coupe à partie active unique – Rayon de pointe.*

ISO 3364, *Plaquettes amovibles en carbures métalliques, à trou de fixation cylindrique – Dimensions.*²⁾

3 INTERCHANGEABILITÉ

3.1 Interchangeabilité inches-millimètres

La présente Norme Internationale comporte deux séries de tableaux, les uns en millimètres, les autres en inches, dont les valeurs ont été déterminées de façon à assurer la stricte interchangeabilité, quel que soit le système d'unités de mesure employé.

En ce qui concerne plus particulièrement la vérification de la dimension m , cette interchangeabilité a été obtenue par conversion directe en millimètres de la valeur nominale en inches, calculée à partir des valeurs nominales, en inches, du rayon r_e , du diamètre d ou de la longueur l .

3.2 Interchangeabilité avec les plaquettes dites « en céramique »

Dans l'attente de l'élaboration ultérieure d'une Norme Internationale relative aux plaquettes amovibles dites « en céramique », il est recommandé, dans un but d'interchangeabilité, de donner dès maintenant à ces plaquettes les mêmes dimensions nominales l et les mêmes rayons r_e qu'aux plaquettes en carbures métalliques de la présente Norme Internationale.

1) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO/R 1832-1971.)

2) Actuellement au stade de projet.

4 DÉSIGNATION ET MARQUAGE

La désignation des plaquettes amovibles en carbures métalliques utilisée dans la présente Norme Internationale est conforme à l'ISO 1832.

4.1 Désignation

La désignation d'une plaquette amovible se compose d'au moins sept symboles de désignation, à savoir :

- lettre caractéristique pour la forme de la plaquette;
- lettre caractéristique pour la dépouille normale;
- lettre caractéristique pour la classe de tolérance;
- lettre caractéristique pour les brise-copeaux, ou pour la fixation, ou pour les deux;
- nombre caractéristique pour la grandeur de la plaquette;
- nombre caractéristique pour l'épaisseur de la plaquette;

- nombre caractéristique pour la configuration de la pointe (valeur du rayon de pointe).

En complément à ces symboles, peuvent être indiqués :

- le symbole du groupe d'application suivant la classification donnée dans l'ISO 513;
- ou la désignation commerciale de la nuance de carbure;
- ou les deux.

4.2 Marquage

Les symboles suivants, au moins, doivent être marqués sur la plaquette (sauf difficulté de réalisation du marquage pour les plus petites plaquettes) :

- nombre caractéristique pour la configuration de la pointe (valeur du rayon de pointe);
- symbole du groupe d'application, ou désignation commerciale de la nuance de carbure (ou même les deux, si possible, sur les grandes plaquettes).

5 DIMENSIONS RECOMMANDÉES POUR LA SÉRIE MÉTRIQUE

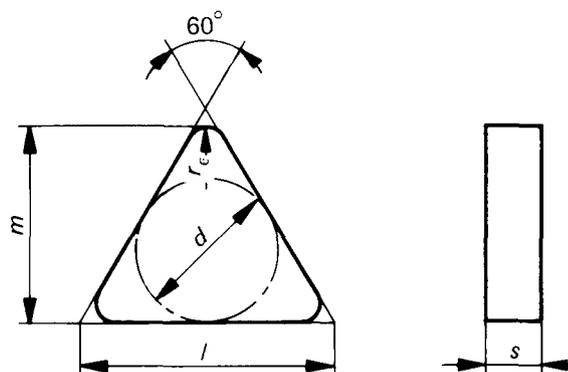
 5.1 Plaquettes triangulaires à dépouille normale 0° , pour outils à coupe négative (symbole TN)


TABLEAU 1 – Classe U

Dimensions en millimètres

| Désignation | <i>l</i> nom. | <i>d</i> tol. | <i>s</i> ± 0,13 | <i>m</i> ¹⁾ tol. | <i>r_e</i> ± 0,10 |
|-------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| TNUN110304 | 11,0 | 6,35 | 3,18 | 9,128 | 0,4 |
| TNUN 110308 | | | | 8,731 | 0,8 |
| TNUN 160408 | 16,5 | 9,525 | 4,76 | 13,494 | 0,8 |
| TNUN 160412 | | | | 13,097 | 1,2 |
| TNUN 220412 | 22,0 | 12,70 | 4,76 | 17,859 | 1,2 |
| TNUN 220416 | | | | 17,463 | 1,6 |

TABLEAU 2 – Classe G

Dimensions en millimètres

| Désignation | <i>l</i> nom. | <i>d</i> ± 0,025 | <i>s</i> ± 0,13 | <i>m</i> ¹⁾ ± 0,025 | <i>r_e</i> ± 0,10 |
|-------------|------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| TNGN110304 | 11,0 | 6,35 | 3,18 | 9,128 | 0,4 |
| TNGN160408 | 16,5 | 9,525 | 4,76 | 13,494 | 0,8 |
| TNGN160412 | | | | 13,097 | 1,2 |
| TNGN220412 | 22,0 | 12,70 | 4,76 | 17,859 | 1,2 |

 1) Pour le mesurage de la dimension *m*, voir annexe A.

5.2 Plaquettes triangulaires, à dépouille normale 11° , pour outils à coupe positive (symbole TP)

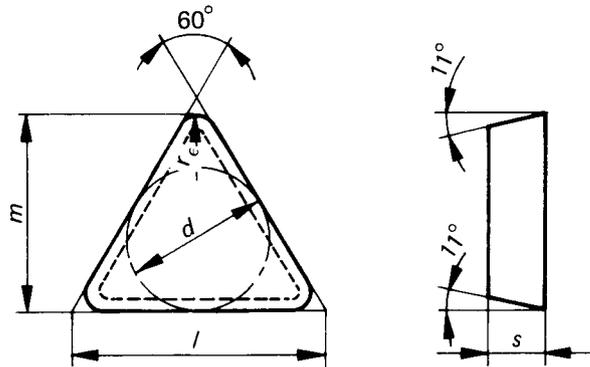


TABLEAU 3 – Classe U

Dimensions en millimètres

| Désignation | <i>l</i> nom. | <i>d</i> tol. | <i>s</i> $\pm 0,13$ | <i>m</i> ¹⁾ | | <i>r_e</i> $\pm 0,10$ |
|-------------|------------------|------------------|------------------------|------------------------|--------|------------------------------------|
| | | | | | tol. | |
| TPUN160308 | 16,5 | 9,525 | $\pm 0,08$ | 3,18 | 13,494 | $\pm 0,13$ |
| TPUN160312 | | | | | 13,097 | |
| TPUN220412 | 22,0 | 12,70 | $\pm 0,13$ | 4,76 | 17,859 | $\pm 0,20$ |
| TPUN220416 | | | | | 17,463 | |

TABLEAU 4 – Classe G

Dimensions en millimètres

| Désignation | <i>l</i> nom. | <i>d</i> $\pm 0,025$ | <i>s</i> $\pm 0,13$ | <i>m</i> ¹⁾ $\pm 0,025$ | <i>r_e</i> $\pm 0,10$ |
|-------------|------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| TPGN160308 | 16,5 | 9,525 | 3,18 | 13,494 | 0,8 |
| TPGN160312 | | | | 13,097 | 1,2 |
| TPGN220412 | 22,0 | 12,70 | 4,76 | 17,859 | 1,2 |

1) Pour le mesurage de la dimension *m*, voir annexe A.

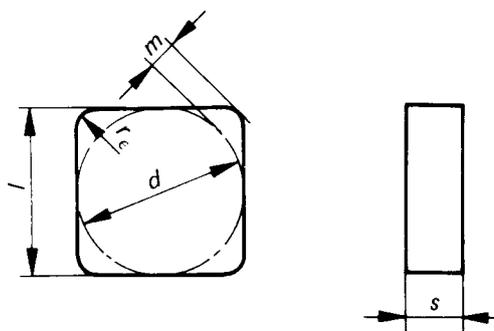
5.3 Plaquettes carrées, à dépouille normale 0° , pour outils à coupe négative (symbole SN)

TABLEAU 5 – Classe U

Dimensions en millimètres

| Désignation | $l = d$ | | s $\pm 0,13$ | $m^{1)}$ | | r_ϵ $\pm 0,10$ |
|-------------|---------|------------|-------------------|----------|------------|----------------------------|
| | | tol. | | | tol. | |
| SNUN090304 | 9,525 | $\pm 0,08$ | 3,18 | 1,808 | $\pm 0,13$ | 0,4 |
| SNUN090308 | | | | 1,644 | | 0,8 |
| SNUN120408 | 12,70 | $\pm 0,13$ | 4,76 | 2,301 | $\pm 0,20$ | 0,8 |
| SNUN120412 | | | | 2,137 | | 1,2 |
| SNUN150412 | 15,875 | $\pm 0,18$ | 4,76 | 2,795 | $\pm 0,27$ | 1,2 |
| SNUN150416 | | | | 2,630 | | 1,6 |
| SNUN190412 | 19,05 | $\pm 0,18$ | 4,76 | 3,452 | | 1,2 |
| SNUN190416 | | | | 3,288 | | 1,6 |

TABLEAU 6 – Classe G

Dimensions en millimètres

| Désignation | $l = d$ $\pm 0,025$ | s $\pm 0,13$ | $m^{1)}$ $\pm 0,025$ | r_ϵ $\pm 0,10$ |
|-------------|------------------------|-------------------|-------------------------|----------------------------|
| SNGN090308 | 9,525 | 3,18 | 1,644 | 0,8 |
| SNGN120408 | 12,70 | 4,76 | 2,301 | 0,8 |
| SNGN120412 | | | 2,137 | 1,2 |

1) Pour le mesurage de la dimension m , voir annexe A.

5.4 Plaquettes carrées, à dépouille normale 11° , pour outils à coupe positive (symbole SP)

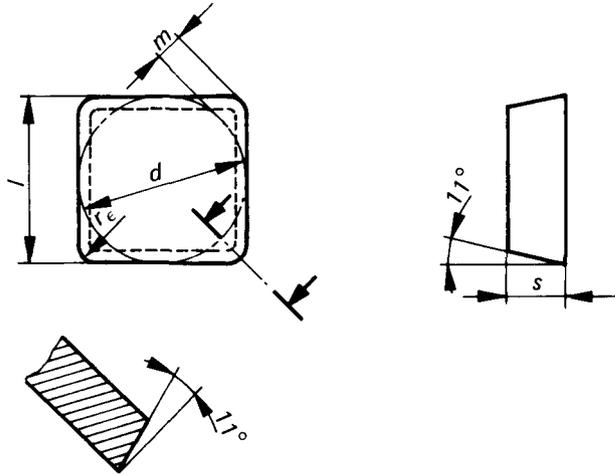


TABLEAU 7 – Classe U

Dimensions en millimètres

| Désignation | $l = d$ | | s $\pm 0,13$ | $m^1)$ | | r_ϵ $\pm 0,10$ |
|-------------|---------|------------|-------------------|--------|------------|----------------------------|
| | | tol. | | | tol. | |
| SPUN120308 | 12,70 | $\pm 0,13$ | 3,18 | 2,301 | $\pm 0,20$ | 0,8 |
| SPUN120312 | | | | 2,137 | | 1,2 |
| SPUN190416 | 19,05 | $\pm 0,18$ | 4,76 | 3,288 | $\pm 0,27$ | 1,6 |

TABLEAU 8 – Classe G

Dimensions en millimètres

| Désignation | $l = d$ $\pm 0,025$ | s $\pm 0,13$ | $m^1)$ $\pm 0,025$ | r_ϵ $\pm 0,10$ |
|-------------|------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------------|
| SPGN120308 | 12,70 | 3,18 | 2,301 | 0,8 |
| SPGN120312 | | | 2,137 | 1,2 |

1) Pour le mesurage de la dimension m , voir annexe A.

6 DIMENSIONS RECOMMANDÉES POUR LA SÉRIE EN INCHES

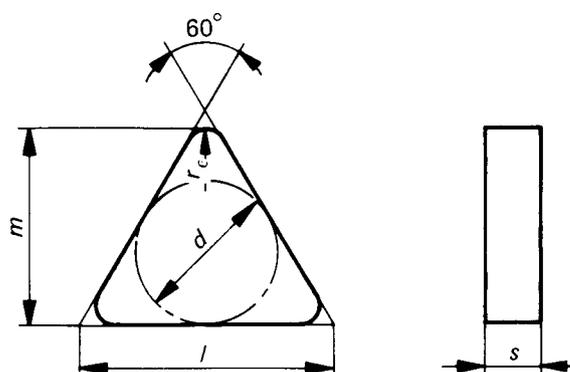
6.1 Plaquettes triangulaires, à dépouille normale 0° , pour outils à coupe négative (symbole TN)

TABLEAU 9 – Classe U

Dimensions en inches

| Désignation | <i>l</i> nom. | <i>d</i> tol. | <i>s</i> ± 0,005 | <i>m</i> ¹⁾ | | <i>r_e</i> ± 0,004 |
|-------------|------------------|------------------|---------------------|------------------------|---------|---------------------------------|
| | | | | tol. | | |
| TNUN221 | 0,43 | 0,250 | 0,125 0 | 0,359 4 | ± 0,005 | 0,015 6 |
| TNUN222 | | | | 0,343 8 | | 0,031 3 |
| TNUN332 | 0,65 | 0,375 | 0,187 5 | 0,531 3 | | 0,031 3 |
| TNUN333 | | | | 0,515 6 | 0,046 9 | |
| TNUN433 | 0,87 | 0,500 | 0,187 5 | 0,703 1 | ± 0,008 | 0,046 9 |
| TNUN434 | | | | 0,687 5 | | 0,062 5 |

TABLEAU 10 – Classe G

Dimensions en inches

| Désignation | <i>l</i> nom. | <i>d</i> ± 0,001 | <i>s</i> ± 0,005 | <i>m</i> ¹⁾ ± 0,001 | <i>r_e</i> ± 0,004 |
|-------------|------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| TNGN221 | 0,43 | 0,250 | 0,125 0 | 0,359 4 | 0,015 6 |
| TNGN332 | 0,65 | 0,375 | 0,187 5 | 0,531 3 | 0,031 3 |
| TNGN333 | | | | 0,515 6 | 0,046 9 |
| TNGN433 | 0,87 | 0,500 | 0,187 5 | 0,703 1 | 0,046 9 |

1) Pour le mesurage de la dimension *m*, voir annexe A.

6.2 Plaquettes triangulaires, à dépouille normale 11° , pour outils à coupe positive (symbole TP)

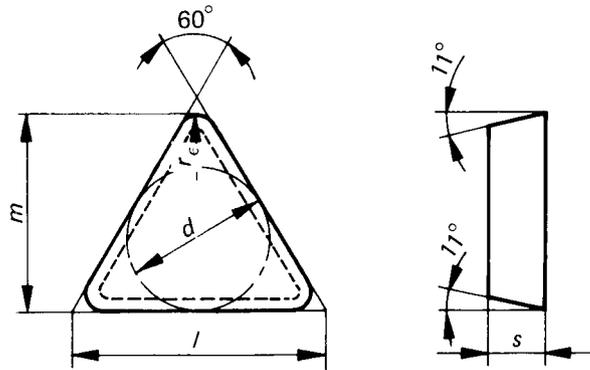


TABLEAU 11 – Classe U

Dimensions en inches

| Désignation | l nom. | d tol. | s $\pm 0,005$ | m ¹⁾ | | r _e $\pm 0,004$ |
|-------------|-----------|-----------|------------------|-----------------|-------------|-------------------------------|
| | | | | | tol. | |
| TPUN322 | 0,65 | 0,375 | $\pm 0,003$ | 0,125 0 | $\pm 0,005$ | 0,531 3 |
| TPUN323 | | | | 0,187 5 | | 0,515 6 |
| TPUN433 | 0,87 | 0,500 | $\pm 0,005$ | 0,187 5 | $\pm 0,008$ | 0,703 1 |
| TPUN434 | | | | 0,187 5 | | 0,687 5 |

TABLEAU 12 – Classe G

Dimensions en inches

| Désignation | l nom. | d $\pm 0,001$ | s $\pm 0,005$ | m ¹⁾ $\pm 0,001$ | r _e $\pm 0,004$ |
|-------------|-----------|------------------|------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| TPGN322 | 0,65 | 0,375 | 0,125 0 | 0,531 3 | 0,031 3 |
| TPGN323 | | | | 0,515 6 | 0,046 9 |
| TPGN433 | 0,87 | 0,500 | 0,187 5 | 0,703 1 | 0,046 9 |

1) Pour le mesurage de la dimension m, voir annexe A.