



## 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 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.

La Norme internationale ISO 10910 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*.

[ISO 10910:1995](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/856f4742-5264-4860-8818-e4dd30c96efl/iso-10910-1995)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/856f4742-5264-4860-8818-e4dd30c96efl/iso-10910-1995>

© ISO 1995

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

# Classification et désignation des zones de contrôle approximatives des copeaux pour plaquettes amovibles avec brise-copeaux

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit un graphique-type à utiliser pour l'établissement de diagrammes de performances des plaquettes amovibles avec brise-copeaux. Les résultats des performances peuvent être obtenus à partir de l'essai de coupe décrit dans l'article 5.

Des zones de classification sont définies et codifiées dans la présente Norme internationale. Les fournisseurs de plaquettes avec brise-copeaux peuvent classer leurs produits en utilisant le code de la zone qui correspond à l'utilisation principale de ces produits.

Il est important de noter que les relations indiquées sur les diagrammes établis conformément à la présente Norme internationale peuvent varier en fonction du matériau à usiner et des paramètres d'usinage; le but de la présente Norme internationale n'est pas de fournir un guide d'application pratique des plaquettes avec brise-copeaux, mais plutôt de permettre à l'utilisateur une certaine présélection, à un niveau général, qui lui permettra de s'intéresser seulement aux produits qui ont le plus de chance de répondre à ses besoins.

## 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appli-

quer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 683-1:1987, *Aciers pour traitement thermique, aciers alliés et aciers pour décolletage — Partie 1: Aciers corroyés non alliés et faiblement alliés à durcissement par trempe directe se présentant sous la forme de différents produits noirs.*

ISO 1832:1991, *Plaquettes amovibles pour outils coupants* — Désignation.

ISO 3002-1:1982, *Grandeurs de base pour la coupe et la rectification — Partie 1: Géométrie de la partie active des outils coupants — Notions générales, système de référence, angles de l'outil et angles en travail, brise-copeaux.*

ISO 3002-3:1984, *Grandeurs de base en usinage et rectification — Partie 3: Grandeurs géométriques et cinématiques en usinage.*

ISO 3685:1993, *Essais de durée de vie des outils de tournage à partie active unique.*

## 3 Graphique

Les axes du graphique-type (voir figure 1) représentent l'avance (conformément à l'ISO 3002-3) et la profondeur de passe (conformément à l'ISO 3002-3), avec les limites suivantes:

$$f = 0,025 \text{ mm/tr à } 2,5 \text{ mm/tr, et}$$

$$a_p = 0,1 \text{ mm à } 16 \text{ mm.}$$

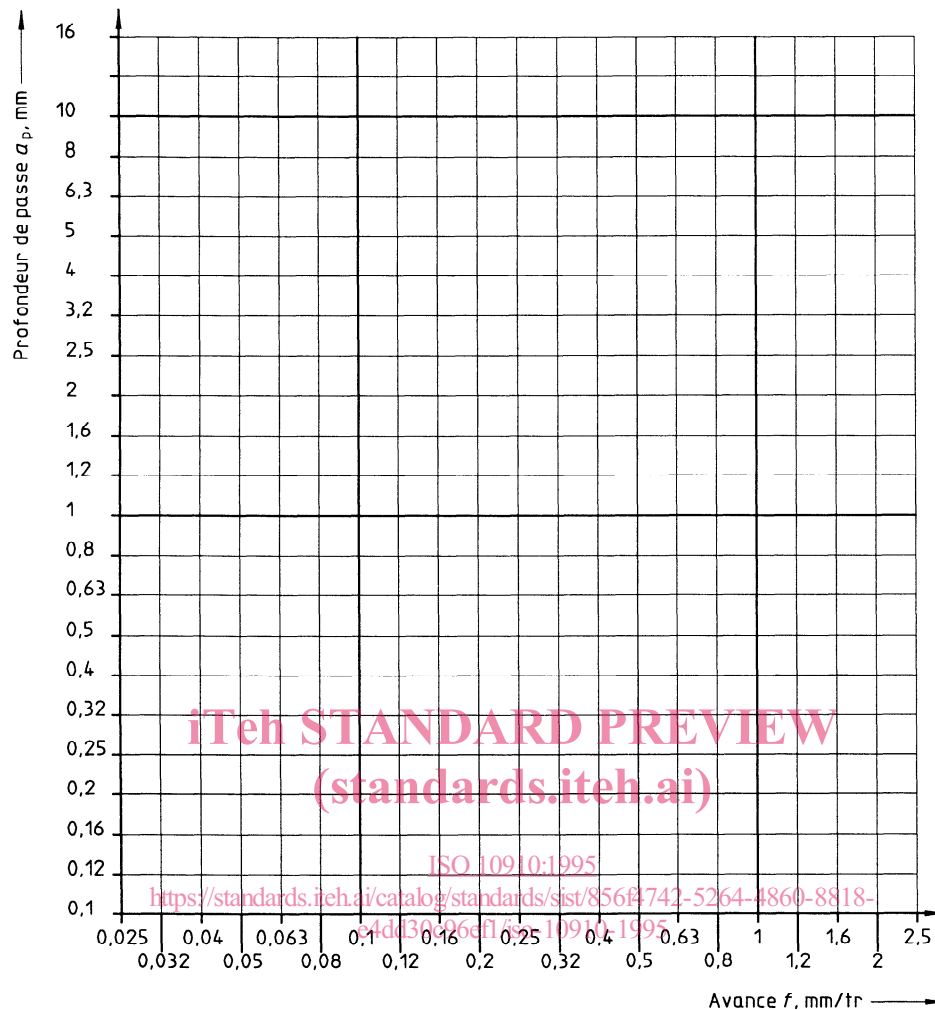


Figure 1

## 4 Diagrammes

Le graphique (voir figure 1) peut être utilisé pour établir des diagrammes décrivant les performances des plaquettes avec brise-copeaux, obtenues à partir de l'essai de coupe standard.

Le diagramme doit être construit en joignant des points caractéristiques sur le graphique et doit matérialiser une zone à l'intérieur de laquelle les copeaux sont contrôlés. Il n'est pas recommandé de faire référence à des copeaux acceptables et/ou inacceptables, ces notions n'ayant pas la même signification d'une branche industrielle à l'autre.

Les termes recommandés sont: contrôlés et non-contrôlés. Il est également acceptable d'utiliser les codes des formes de copeaux spécifiés dans l'ISO 3685:1993, annexe G, ou de représenter les

formes réelles des copeaux obtenus lors de l'essai de coupe.

## 5 Essai de coupe

L'essai de coupe réalisé pour établir les performances des plaquettes avec brise-copeaux et leur classification est le suivant:

- Type d'usinage: tournage extérieur.
- Angle de direction d'arête de l'outil (conformément à l'ISO 3002-1):  $\kappa_r = 75^\circ$  pour plaquettes de forme S ou  $\kappa_r = 90^\circ$  à  $95^\circ$  pour plaquettes de formes C, D, T et V.
- Matériau à usiner: C 45 (conformément à l'ISO 683-1:1987). Tout matériau autre que C 45 doit être indiqué dans le diagramme de performances de la plaquette.

- Recuit de normalisation: 180 HB à 200 HB.
- Vitesse de coupe (conformément à l'ISO 3002-1): adaptée au matériau de coupe. La vitesse de coupe doit être indiquée dans le diagramme de la plaquette.
- Diamètre minimal de la pièce: 100 mm.

**6 Classification**

Le terme classification utilisé dans la présente Norme internationale signifie la base commune sur laquelle les fournisseurs peuvent spécifier l'utilisation principale de leurs plaquettes avec brise-copeaux. Par ailleurs, la plage d'utilisation d'une plaquette avec brise-copeaux est donnée par un diagramme obtenu à partir du graphique de la figure 1.

Le diagramme (voir figure 2) est divisé en six zones de classification. Il est de la responsabilité du fournisseur de classer sa plaquette à brise-copeaux à l'aide du code de la zone qui représente au mieux l'utilisation principale prévue de cette plaquette (une seule lettre doit être utilisée). Bien que les zones soient spécifiées dans la présente Norme internationale, il convient de noter que la décision de créer de telles zones est arbitraire.

Chaque zone a son propre code A, B, C, D, E ou F dont l'utilisation est laissée à la discrétion du fournis-

seur de plaquettes avec brise-copeaux. Cependant, les codes de classification définis ici ne doivent pas être utilisés comme un complément au système existant de désignation de plaquette (voir ISO 1832) ou comme désignations commerciales de plaquettes à brise-copeaux.

NOTE 1 Dans l'industrie, les fabricants ont l'habitude de classer les plaquettes ayant une géométrie similaire en «familles de géométrie», qui sont désignées par des lettres, des chiffres, ou une combinaison des deux à la suite de la désignation normalisée de la plaquette, par exemple

CNMG 120408 — XX

Bien que ces plaquettes (XX) soient regroupées en familles de géométrie identique, les caractéristiques des brise-copeaux peuvent être différentes, en fonction de la dimension de la plaquette et de la valeur du rayon de pointe.

La présente Norme internationale offre la possibilité de fournir des informations sur l'aptitude à contrôler le copeau des diverses dimensions de plaquettes appartenant à une famille de géométrie donnée, par exemple comme suit:

Désignation de la plaquette	Zone de contrôle des copeaux
CNMG 120404 - XX	A
CNMG 160616 - XX	C
	.

ITAI STANDARD PREVIEW  
 (standards.iteh.ai)  
 ISO 10910:1995  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/856f4742-5264-4860-88f8-e4dd30c96ef1/iso-10910-1995>

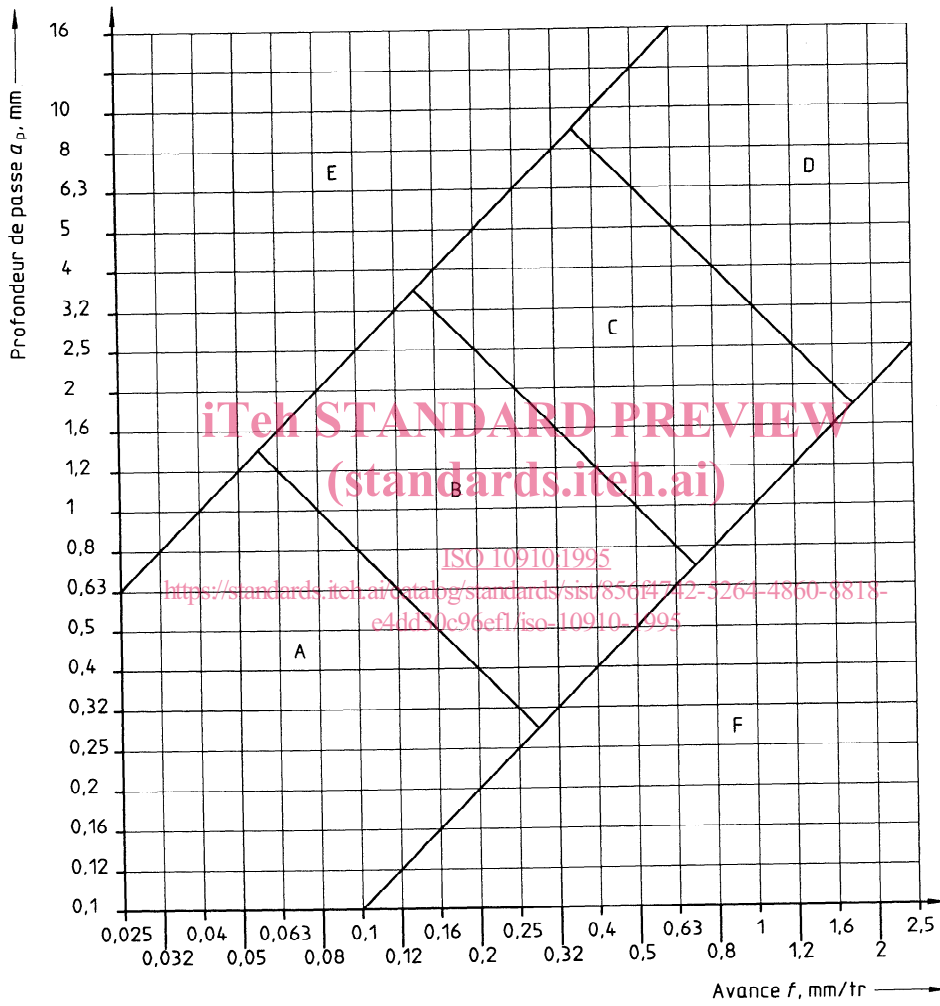


Figure 2

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 10910:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/856f4742-5264-4860-8818-e4dd30c96ef1/iso-10910-1995>

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 10910:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/856f4742-5264-4860-8818-e4dd30c96ef1/iso-10910-1995>

---

---

**ICS 25.100**

**Descripteurs:** outil, outil de coupe, plaquette, classification, essai, essai de coupe, essai de fonctionnement, caractéristique de fonctionnement, représentation graphique, diagramme.

Prix basé sur 4 pages

---

---