

# NORME INTERNATIONALE

# ISO 3002-1

Deuxième édition  
1982-08-01

**AMENDEMENT 1**  
1992-12-01

---

---

## 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

### AMENDEMENT 1

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e55bfl-da-4534-4b24-aad7-610471fb8e31/iso-3002-1-1982-amd-1-1992>

*Basic quantities in cutting and grinding —*

*Part 1 : Geometry of the active part of cutting tools — General terms, reference systems, tool and working angles, chip breakers*

**AMENDMENT 1**



Numéro de référence  
ISO 3002-1 : 1982 / Amd.1 : 1992 (F)

## 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.

L'Amendement 1 à la Norme internationale ISO 3002-1 : 1982 a été élaboré par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*.

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

[ISO 3002-1:1982/Amd 1:1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e55bfl da-4534-4b24-aad7-610471fb8e31/iso-3002-1-1982-amd-1-1992)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e55bfl da-4534-4b24-aad7-610471fb8e31/iso-3002-1-1982-amd-1-1992>

# 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

### AMENDEMENT 1

Page de couverture et page 1

Dans le titre remplacer «Définitions» par «Grandeurs».

Page 46

Ajouter l'article 8 suivant, et les figures 36 à 41.

#### 8 Sens d'hélice et sens de coupe (voir figures 36 à 41)

Pour définir un outil tournant, il peut être indispensable de préciser son sens de coupe, et au cas où il ne s'agit pas d'un outil à denture droite, son sens d'hélice.

Le sens d'hélice et le sens de coupe sont indépendants l'un de l'autre.

Les figures 36 à 41 donnent des exemples de ces deux notions. La flèche perpendiculaire aux goujures indique le sens de coupe.

##### 8.1 Sens d'hélice (voir figures 36, 37, 38 et 41)

La notion de sens d'hélice s'applique uniquement aux outils tournants possédant des goujures, et ce quelle que soit leur conception : outil monobloc, à arêtes brasées ou à plaquettes amovibles.

L'outil à goujures peut être «à denture droite» ou «à denture hélicoïdale».

L'outil à denture hélicoïdale est dit

- «à hélice à droite» si l'hélice s'enroule sens d'horloge, en s'éloignant par rapport à un observateur axial (même définition que pour le filetage à droite);
- «à hélice à gauche» si l'hélice s'enroule en sens contraire dans les mêmes conditions.

#### NOTES

1 Il existe des outils à double hélice alternée.

2 L'article 5 de la présente Norme internationale donne une définition claire des angles de la partie active des outils coupants et de leur signe (voir 5.3).

Dans les cas où les goujures définissent la position des arêtes primaire ou secondaire, le sens d'hélice est en relation directe avec le signe des angles d'inclinaison d'arête principale ( $\lambda_s$ ) ou secondaire ( $\lambda_s'$ ) sous réserve des conventions suivantes (voir 5.3.1.3) :

- le point considéré de l'arête est le bec de l'outil le plus éloigné de l'organe d'entraînement de l'outil;
- la direction d'observation est orientée du bec considéré vers l'organe d'entraînement de l'outil.

Les outils dont les angles d'inclinaison d'arête sont positifs, sont à hélice à droite (voir figure 37) et inversement, les outils dont les angles d'inclinaison d'arête sont négatifs, sont à hélice à gauche (voir figure 38).

Dans le cas où les goujures ne définissent pas la position des arêtes primaire ou secondaire, il n'y a pas de relation entre le sens d'hélice et le signe des angles d'inclinaison d'arête principale ( $\lambda_s$ ) ou secondaire ( $\lambda_s'$ ).

## 8.2 Sens de coupe

D'une façon générale, l'outil est dit

- «à coupe à droite» s'il coupe en tournant sens d'horloge pour un observateur placé du côté de l'entraînement;
- «à coupe à gauche» s'il coupe en tournant en sens contraire d'horloge pour un observateur placé du côté de l'entraînement.

Si l'outil ne peut s'emmancher que dans un seul sens, le côté d'entraînement est défini sans ambiguïté possible (voir figure 36).

Si au contraire il y a doute sur le côté d'entraînement (outil pouvant s'emmancher indifféremment dans un sens ou dans l'autre), le côté d'entraînement par rapport auquel est défini le sens de coupe indiqué (voir figures 39 et 40) doit toujours être précisé par une flèche.

Toutefois, à défaut d'indication contraire, on doit, par convention, considérer comme côté d'entraînement, pour les outils pouvant s'emmancher indifféremment dans un sens ou dans l'autre:

- le côté de la face d'appui (opposé à la face coupante) s'il s'agit d'un outil en bout (par exemple les fraises à lamer qui peuvent travailler en tirant);
- le côté de la plus grande face ou, dans le cas de faces égales, le côté de l'arête la plus courte, s'il s'agit d'un outil dissymétrique autre qu'un outil en bout.

Dans le cas particulier où l'outil retourné bout pour bout reste superposable à lui-même, abstraction faite de sa denture, cet outil est entièrement défini par sa forme et éventuellement son sens d'hélice. Un tel outil est un outil neutre (sens de coupe à gauche et à droite) (voir figure 41).



Figure 36 — Outil emmanché, coupe à droite, hélice à gauche

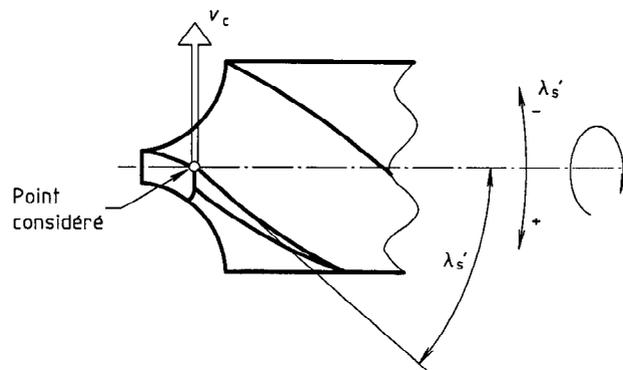


Figure 37 — Foret, hélice à droite ( $\lambda_s' > 0$ )

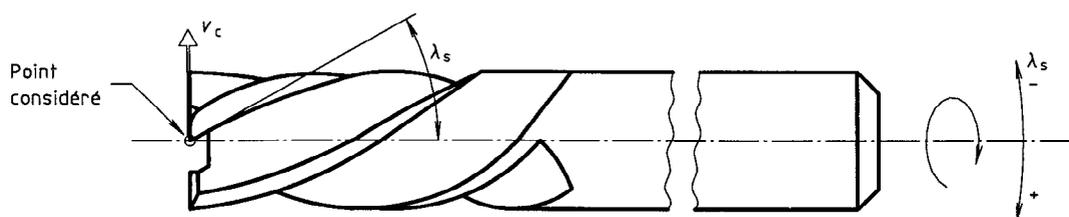


Figure 38 — Fraise, hélice à gauche ( $\lambda_s < 0$ )

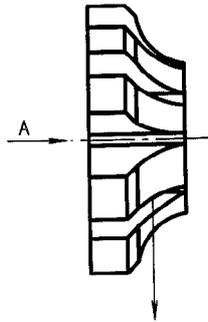


Figure 39 — Outil à coupe à droite vu dans le sens de la flèche A

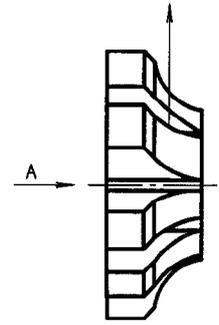


Figure 40 — Outil à coupe à gauche vu dans le sens de la flèche A

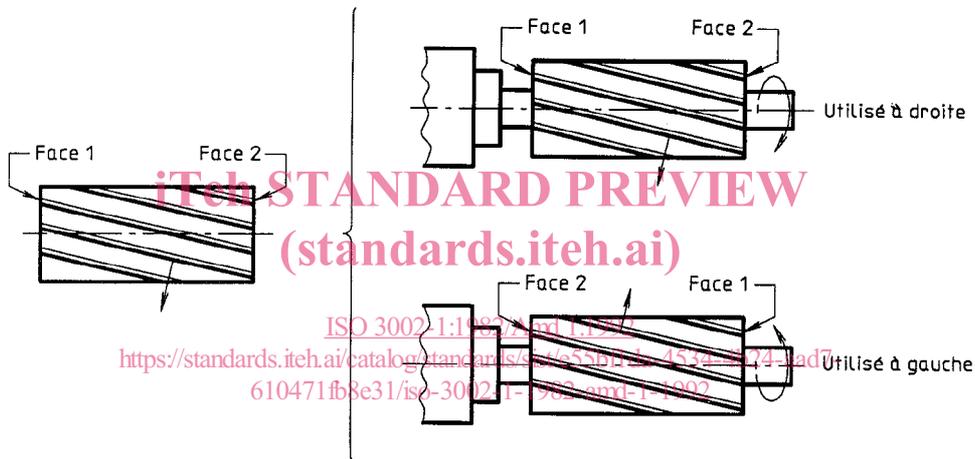


Figure 41 — Outil cylindrique neutre (sens de coupe à gauche et à droite)

Page 53

Ajouter dans l'annexe les termes suivants :

N°	Symbole	Français	English	Русский	Deutsch	Italiano	Nederlands
8		Sens d'hélice et sens de coupe	Direction of the helix and cutting direction	Направление винтовой линии и направление резания	Drallrichtung und Schneidrichtung	Senso dell'elica e direzione di taglio	richting v.d. spiraalhoek en snijrichting
8.1		Sens d'hélice	Direction of helix	Направление винтовой линии	Drallrichtung	Senso dell'elica	richting v.d. spiraalhoek
8.2		Sens de coupe	Cutting direction	Направление резания	Schneidrichtung	Direzione di taglio	snijrichting

Page blanche

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

ISO 3002-1:1982/Amd 1:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e55bfl da-4534-4b24-aad7-610471fb8e31/iso-3002-1-1982-amd-1-1992>

Page blanche

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

ISO 3002-1:1982/Amd 1:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e55bfl da-4534-4b24-aad7-610471fb8e31/iso-3002-1-1982-amd-1-1992>

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

ISO 3002-1:1982/Amd 1:1992  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e55bfl da-4534-4b24-aad7-610471fb8e31/iso-3002-1-1982-amd-1-1992>

---

---

**CDU 621.9.01 : 001.4**

**Descripteurs** : outil, outil de coupe, angle d'attaque, caractéristique géométrique, notion de base, vocabulaire.

Prix basé sur 3 pages

---

---