
NORME INTERNATIONALE



243

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

Outils de tour à plaquettes en carbures métalliques – Outils d'extérieur

Turning tools with carbide tips – External tools

Première édition – 1975-02-15

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 243:1975](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/367ca4f6-5d67-42a2-a95a-f001c21b0996/iso-243-1975>

CDU 621.941.025 : 621.9.025.7

Réf. N° : ISO 243-1975 (F)

Descripteurs : outil, outil au carbure, outil pour tour, dimension, orientation.

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.

Avant 1972, les résultats des travaux des Comités Techniques étaient publiés comme Recommandations ISO; maintenant, ces documents sont en cours de transformation en Normes Internationales. Compte tenu de cette procédure le Comité Technique ISO/TC 29 a examiné la Recommandation ISO/R 243 et est d'avis qu'elle peut, du point de vue technique, être transformée en Norme Internationale. La présente Norme Internationale remplace donc la Recommandation ISO/R 243-1961 à laquelle elle est techniquement identique.

La Recommandation ISO/R 243 avait été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Inde	Portugal
Allemagne	Italie	Roumanie
Belgique	Mexique	Royaume-Uni
France	Pakistan	Suède
Grèce	Pays-Bas	Tchécoslovaquie
Hongrie	Pologne	U.R.S.S.

Les Comités Membres des pays suivants avaient désapprouvé la Recommandation pour des raisons techniques :

Autriche
Suisse
U.S.A.

Outils de tour à plaquettes en carbures métalliques – Outils d'extérieur

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie les formes et fixe les dimensions des outils de tour à plaquettes en carbures métalliques, outils d'extérieur. Elle donne également la définition des outils à droite ou à gauche.

Les outils d'intérieur font l'objet de l'ISO 514; la désignation et le marquage, de l'ISO 504.

Les sections de queues et les plaquettes utilisées sont choisies respectivement parmi celles faisant l'objet de l'ISO 241 et de l'ISO 242.

2 RÉFÉRENCES

ISO 241, *Queues d'outils de tournage et de rabotage – Formes et dimensions de la section.*

ISO 242, *Plaquettes à braser en carbures métalliques pour outils de tour.*

ISO 504, *Outils de tour à plaquettes en carbures métalliques – Désignation et marquage.*

ISO 514, *Outils de tour à plaquettes en carbures métalliques – Outils d'intérieur.*

3 SPÉCIFICATIONS

3.1 Types d'outils d'extérieur

Il a été retenu sept types seulement d'outils d'extérieur, considérés comme les plus usuels, chacun de ces types, sauf le N° 4, pouvant être prévu en outil à gauche ou en outil à droite.

La dimension l , indiquée dans le tableau 2 est la longueur nominale de la plaquette ISO. Elle est égale à :

b pour l'outil N° 4;

0,8 b pour les outils N°s 1, 2, 3, 5 et 6;

0,4 b pour l'outil N° 7.

Les dimensions n et p , l'angle de 20° de l'outil N° 1 et surtout l'angle de coupe de 10° sont donnés à titre simplement indicatif, mais sont à respecter en l'absence de prescriptions contraaires, notamment dans le cas d'outils livrés sur stocks.

3.2 Sections de queues

Parmi les différentes formes de sections de queue prévues dans l'ISO 241, deux seulement sont retenues pour le cas particulier des outils d'extérieur.

a) la section carrée $h = b$;

b) la section rectangulaire de rapport des côtés $h/b = 1,6$ environ.

NOTE – Le choix entre ces deux formes de sections pour un outil donné résulte du tableau relatif aux outils d'extérieur. Ce choix résulte de l'état actuel de la technique, mais peut être sujet à révision dans l'avenir sur la base des études à entreprendre dans les différents pays, en vue de déterminer le type de section le mieux adapté techniquement au résultat à obtenir.

3.3 Longueurs totales

Il est prévu une seule gamme de longueur totale d'outil en fonction de la hauteur h de la queue, que celle-ci soit de section carrée ou de section rectangulaire.

ISO 243-1975 (F)

Les longueurs, échelonnées approximativement en série de nombres normaux

R 40/2 pour h de 10 à 25, et

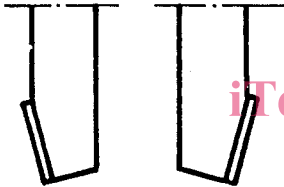
R 40/3 pour h de 32 à 63,

s'expriment à peu près linéairement en fonction de h , aucune valeur ne s'écartant de plus de 5 mm de la valeur minimale résultant de la formule linéaire : $3,6 h + 55$.

4 DÉFINITION DE L'OUTIL À DROITE ET DE L'OUTIL À GAUCHE

Pour définir le sens d'un outil à gauche ou à droite, il est supposé que cet outil est appliqué par son plan de base sur un tableau vertical, la face d'attaque étant en avant et en bas.

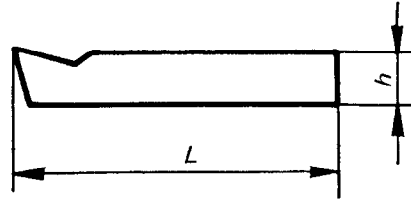
Dans ces conditions, l'outil est dit à *droite* lorsque son arête tranchante est dirigée vers la droite de l'observateur. L'outil est dit à *gauche* dans le cas contraire.



5 DIMENSIONS

5.1 Longueurs totales

La longueur totale d'outil est déterminée en fonction de la hauteur h de la queue (à section carrée ou rectangulaire), conformément au tableau ci-après :



Dimensions en millimètres

Hauteur h	10	12	16	20	25	32	40	50	63
Longueur L	90	100	110	125	140	170	200	240	280

Tolérance sur la longueur L : $\begin{matrix} + 5 \% \\ 0 \end{matrix}$

ISO 243:1975

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/367ca4f6-5d67-42a2-a95a-f001c21b0996/iso-243-1975>

5.2 Dimensions des outils N^{os} 1, 2, 3

<p>Angle de coupe = 10° (à titre indicatif)</p> <p><i>l</i> = Longueur nominale de la plaquette normalisée, en carbure</p>							
		1		2		3	
<p>N^o de désignation de l'outil</p>		A C		C		A C	
		B C		C		B C	
Outil							
Section <i>h</i> × <i>b</i>	Longueur <i>L</i> *	<i>l</i>	<i>n</i>	<i>l</i>	<i>n</i>	<i>l</i>	<i>n</i>
10 × 10	90	8	4	8	6		
12 × 12	100	10	5	10	7		
16 × 16	110	12	6	12	8		
20 × 20	125	16	8	16	10		
25 × 25	140	20	10	20	12		
32 × 32	170	25	12	25	14		
40 × 40	200	32	16	32	18		
50 × 50	240	40	20	40	22		
12 × 8	100					—	—
16 × 10	110					8	5
20 × 12	125					10	6
25 × 16	140					12	8
32 × 20	170					16	10
40 × 25	200					20	12
50 × 32	240					25	14

* Tolérance sur la longueur *L* : $\begin{matrix} + 5\% \\ 0 \end{matrix}$

NOTES

1 La cote *n*, l'angle de 20° de l'outil N^o 1 et surtout l'angle de coupe de 10° sont donnés à titre simplement indicatif, mais sont à respecter en l'absence de prescriptions contraires notamment dans le cas d'outils livrés sur stock.

2 Le choix entre la plaquette A ou B (suivant le sens de l'outil) et C, pour les outils N^{os} 1, 2 et 3 est laissé à l'initiative du fabricant. Il en est de même dans tous les cas pour le mode de fixation de la plaquette sur l'outil.

5.3 Dimensions des outils N^{os} 4, 5, 6, 7

<p>Angle de coupe = 10° (à titre indicatif)</p> <p><i>l</i> = Longueur nominale de la plaquette normalisée, en carbure</p>							
		4	5	6	7		
N ^o de désignation de l'outil		C	A C	A C	D		
Type de plaquette en carbure pour outil		C	B C	B C	D		
Outil							
Section <i>h</i> × <i>b</i>	Longueur <i>L</i> *	<i>l</i>	<i>p</i>	<i>l</i>	<i>n</i>	<i>l</i>	<i>p</i>
10 × 10	90	—	—	8	4		
12 × 12	100	—	—	10	5		
16 × 16	110	—	—	12	6		
20 × 20	125	16	10	16	8		
25 × 25	140	20	12	20	10		
32 × 32	170	25	16	25	12		
40 × 40	200	32	20	32	14		
50 × 50	240	40	25	40	18		
12 × 8	100	—	—			3	12
16 × 10	110	—	—			4	14
20 × 12	125	12	20			5	16
25 × 16	140	16	25			6	20
32 × 20	170	20	32			8	25
40 × 25	200	25	40			10	32
50 × 32	240	32	50			12	40

* Tolérance sur la longueur *L* : $\begin{matrix} + 5\% \\ 0 \end{matrix}$

NOTES

- 1 Les cotes *n* et *p*, et surtout l'angle de coupe de 10° sont donnés à titre simplement indicatif, mais sont à respecter en l'absence de prescriptions contraires notamment dans le cas d'outils livrés sur stock.
- 2 Le choix entre la plaquette *A* ou *B* (suivant le sens de l'outil) et *C*, pour les outils N^{os} 5 et 6, est laissé à l'initiative du fabricant. Il en est de même dans tous les cas pour le mode de fixation de la plaquette sur l'outil. Toutefois, pour l'outil N^o 7, la face arrière de la plaquette doit obligatoirement être brasée.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 243:1975

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/367ca4f6-5d67-42a2-a95a-f001c21b0996/iso-243-1975>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 243:1975

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/367ca4f6-5d67-42a2-a95a-f001c21b0996/iso-243-1975>