

# NORME INTERNATIONALE



2324

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

## Fraises cylindriques 2 tailles, à queue cône 7/24 – Série normale et série longue

Première édition – 1972-10-01

---

CDU 621.914.2

Réf. N° : ISO 2324-1972 (F)

Descripteurs : outil, fraise mécanique, queue conique, dimension.

Prix basé sur 4 pages

## AVANT-PROPOS

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.

La Norme Internationale ISO 2324 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 29, *Petit outillage*.

Elle fut approuvée en août 1971 par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Israël	Suisse
Autriche	Italie	Tchécoslovaquie
Belgique	Japon	Thaïlande
Egypt, Rép. arabe d'	Pays-Bas	Turquie
Espagne	Pologne	U.R.S.S.
France	Roumanie	
Hongrie	Suède	

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

Inde  
Royaume-Uni

# Fraises cylindriques 2 tailles, à queue cône 7/24 – Série normale et série longue

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale, relative aux fraises cylindriques 2 tailles à queue cône 7/24, concerne les deux séries suivantes :

- série normale;
- série longue.

Pour chacune des deux séries énumérées ci-dessus, la présente Norme Internationale comporte trois tableaux donnant respectivement

- les diamètres recommandés en millimètres;
- les diamètres recommandés en inches;
- les dimensions correspondantes, en millimètres et en inches, définies en fonction des paliers de diamètres.

Elle fait suite à ISO/R 1641.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO/R 297, *Cônes pour emmanchement d'outils à conicité 7/24.*

ISO/R 523, *Gamme recommandée des diamètres extérieurs de fraises à métaux.*

ISO/R 1641, *Fraises cylindriques 2 tailles, à queue cylindrique et à queue cône Morse – Série normale et série longue.*

## 3 INTERCHANGEABILITÉ

Les tableaux numériques ont été établis de façon à assurer une correspondance aussi grande que possible entre les dimensions normalisées en millimètres et celles en inches.

Dans ce but, la gamme complète des diamètres extérieurs *d* a été subdivisée en un certain nombre de paliers, dont les limites sont prises dans la série R 40 des nombres normaux pour les valeurs en millimètres. Elles sont directement converties de celles-ci pour les valeurs en inches. Les longueurs et numéro de cône 7/24 restent constants à l'intérieur d'un même palier, pour les valeurs en millimètres et les valeurs en inches.

Les diamètres sont différents dans les deux systèmes d'unités de mesure, conformément à ISO/R 523. Le nombre de diamètres retenus dans un palier déterminé peut également être différent.

Les queues d'outils au cône 7/24 sont conformes aux spécifications de ISO/R 297, et de son Additif 1.

## 4 DIMENSIONS

## 4.1 Série normale

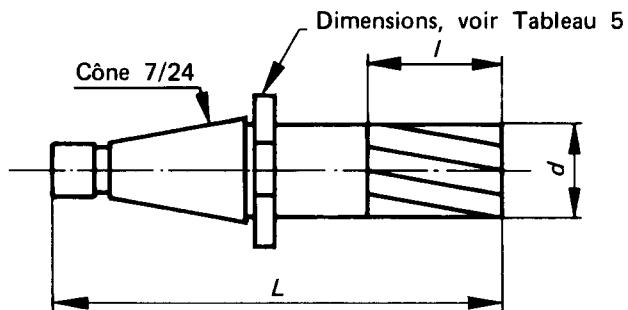


TABLEAU 1 – Série normale métrique

Dimensions en millimètres			Conversion en inches								
$d$ $j_{s14}$	$l$	$L$ , pour cône 7/24 N°			$d$	$l^{**}$	$L^{**}$ , pour cône 7/24 N°				
		30	40	45	50			30	40	45	50
25	45	155				0,984	$1 \frac{3}{4}$	$6 \frac{1}{8}$			
28						1,102					
31,5*	53	163	198	218		1,240	$2 \frac{1}{8}$	$6 \frac{3}{8}$	$7 \frac{3}{4}$	$8 \frac{1}{2}$	
36,5*			208	228	255	1,398			$8 \frac{1}{4}$	9	10
40	63					1,575	$2 \frac{1}{2}$		$8 \frac{3}{4}$	$9 \frac{1}{2}$	$10 \frac{1}{2}$
45		220	240	267	1,772						
50	75								1,968	3	
56		255	282		2,205						
63	90								2,480	$3 \frac{1}{2}$	
71		298			2,795						
80	106					3,150	$4 \frac{1}{4}$				

\* Conformément à ISO/R 523, ces dimensions peuvent être remplacées respectivement par les valeurs arrondies 32 et 36.

\*\* Les valeurs indiquées sont arrondies.

TABLEAU 2 – Série normale en inches

Dimensions en inches			Conversion en millimètres										
$d$ $j_{s14}^*$	$l$	$L$ , pour cône 7/24 N°			$d$	$l^{**}$	$L^{**}$ , pour cône 7/24 N°						
		30	40	45	50			30	40	45	50		
1	$1 \frac{3}{4}$	$6 \frac{1}{8}$				25,400	45	155					
$1 \frac{1}{8}$						28,575							
$1 \frac{1}{4}$	$2 \frac{1}{8}$	$6 \frac{3}{8}$	$7 \frac{3}{4}$	$8 \frac{1}{2}$		31,750	53	163	$198$	$218$			
$1 \frac{3}{8}$			$8 \frac{1}{4}$	9		34,925			$208$	$228$	$255$		
$1 \frac{1}{2}$	$2 \frac{1}{2}$			10		38,100	63						
$1 \frac{3}{4}$		$8 \frac{3}{4}$	$9 \frac{1}{2}$	44,450		$220$		$240$	$267$				
2	3				$10 \frac{1}{2}$			50,800	75				
$2 \frac{1}{4}$						57,150		$255$		$282$			
$2 \frac{1}{2}$	$3 \frac{1}{2}$		10	11		63,500	90						
$2 \frac{3}{4}$						69,850							
3	$4 \frac{1}{4}$					76,200	106				298		

\* Convertir directement en inches la valeur métrique de  $j_{s14}$ .

\*\* Les valeurs indiquées sont arrondies.

## NOTES

1 En cas de besoin de diamètres intermédiaires, se reporter au Tableau 6 pour les longueurs et les cônes correspondants.

2 Les valeurs de la colonne  $d$  des dimensions sont à utiliser pour la désignation des fraises.

## 4.2 Série longue

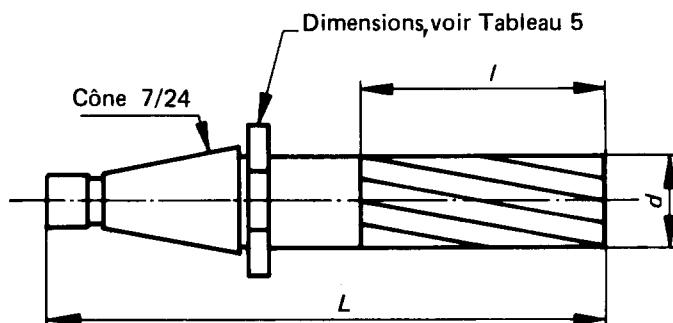


TABLEAU 3 – Série longue métrique

Dimensions en millimètres			Conversion en inches						
$d$ $j_s 14$	$l$	$L$ , pour cône 7/24 N°	$d$	$l^{**}$	$L^{**}$ , pour cône 7/24 N°	30	40	45	50
25	90	200		0,984	$3 \frac{1}{2}$	$7 \frac{7}{8}$			
28				1,102					
31,5*	106	216	251	1,240	$4 \frac{1}{4}$	$8 \frac{5}{8}$	9 $\frac{7}{8}$	10 $\frac{3}{4}$	
36,5*				1,398					
40	125		270	1,575	5		10 $\frac{3}{4}$	11 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$
45				1,772					
50	150	295	315	1,968	6		11 $\frac{3}{4}$	12 $\frac{1}{2}$	13 $\frac{1}{2}$
56				2,205					
63	180		345	2,480	7		13 $\frac{1}{2}$	14 $\frac{1}{2}$	16
71				2,795					
80	212		404	3,150	$8 \frac{1}{2}$				

\* Conformément à ISO/R 523, ces dimensions peuvent être remplacées respectivement par les valeurs arrondies 32 et 36.

\*\* Les valeurs indiquées sont arrondies.

TABLEAU 4 – Série longue en inches

Dimensions en inches			Conversion en millimètres						
$d$ $j_s 14^*$	$l$	$L$ , pour cône 7/24 N°	$d$	$l^{**}$	$L^{**}$ , pour cône 7/24 N°	30	40	45	50
1	$3 \frac{1}{2}$	$7 \frac{7}{8}$		25,400	90	200			
1 $\frac{1}{8}$				28,575					
$1 \frac{1}{4}$	$4 \frac{1}{4}$	$8 \frac{5}{8}$	9 $\frac{7}{8}$	31,750	106	216	251	271	
1 $\frac{3}{8}$				34,925					
$1 \frac{1}{2}$	5		10 $\frac{3}{4}$	38,100	125		270	290	317
1 $\frac{3}{4}$				44,450					
2	6		11 $\frac{3}{4}$	50,800	150		295	315	342
2 $\frac{1}{4}$				57,150					
$2 \frac{1}{2}$	7		13 $\frac{1}{2}$	63,500	180		345	372	404
2 $\frac{3}{4}$				69,850					
3	$8 \frac{1}{2}$		16	76,200	212				

\* Convertir directement en inches la valeur métrique de  $j_s 14$ .

\*\* Les valeurs indiquées sont arrondies.

## NOTES

- 1 En cas de besoin de diamètres intermédiaires, se reporter au Tableau 6 pour les longueurs et les cônes correspondants.
- 2 Les valeurs de la colonne  $d$  des dimensions sont à utiliser pour la désignation des fraises.

## 4.3 Dimensions générales de l'emmarchement

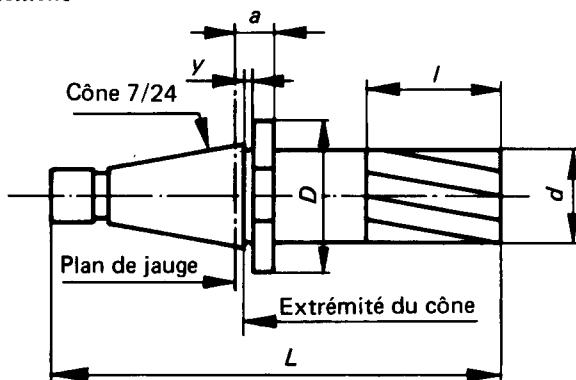


TABLEAU 5

Dimension	Valeurs en millimètres pour cône 7/24 N°				Valeurs en inches pour cône 7/24 N°			
	30	40	45	50	30	40	45	50
<i>D</i>	50	63	80	100	2	2 1/2	3 1/8	4
<i>y</i>	1,6		3,2		1/16		1/8	
<i>a</i> ± 0,1 mm (± 0,004 in)	9,6	11,6	13,2	15,2	0,378	0,457	0,520	0,598

## 4.4 Tableaux spécifiant les cônes 7/24 et les longueurs correspondantes, en millimètres et en inches, en fonction des paliers de diamètres de la partie taillante.

TABLEAU 6 – Série normale

Paliers de diamètres <i>d</i>				<i>l</i>		Valeurs de <i>L</i> en millimètres pour cône 7/24 N°				Valeurs de <i>L</i> en inches pour cône 7/24 N°				
mm	in	au-dessus de	jusqu'à			30	40	45	50	30	40	45	50	
23,60	30,00	0,929 1	1,181 1	45	1 3/4	155				6 1/8				
30,00	37,50	1,181 1	1,476 4	53	2 1/8	163	198	218		6 3/8	7 3/4	8 1/2		
37,50	47,50	1,476 4	1,870 1	63	2 1/2		208	228	255		8 1/4	9	10	
47,50	60,00	1,870 1	2,362 2	75	3		220	240	267		8 3/4	9 1/2	10 1/2	
60,00	75,00	2,362 2	2,952 8	90	3 1/2			255	282			10	11	
75,00	95,00	2,952 8	3,740 2	106	4 1/4				298				11 3/4	

TABLEAU 7 – Série longue

Paliers de diamètres <i>d</i>				<i>l</i>		Valeurs de <i>L</i> en millimètres pour cône 7/24 N°				Valeurs de <i>L</i> en inches pour cône 7/24 N°				
mm	in	au-dessus de	jusqu'à			30	40	45	50	30	40	45	50	
23,60	30,00	0,929 1	1,181 1	90	3 1/2	200				7 7/8				
30,00	37,50	1,181 1	1,476 4	106	4 1/4	216	251	271		8 5/8	9 7/8	10 3/4		
37,50	47,50	1,476 4	1,870 1	125	5		270	290	317		10 3/4	11 1/2	12 1/2	
47,50	60,00	1,870 1	2,362 2	150	6		295	315	342		11 3/4	12 1/2	13 1/2	
60,00	75,00	2,363 2	2,952 8	180	7			345	372			13 1/2	14 1/2	
75,00	95,00	2,952 8	3,740 2	212	8 1/2				404				16	

# iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 2324:1972](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/871448d6-7a24-4944-bb3f-59afa1c5c5ac/iso-2324-1972>