

---

# Norme internationale



# 7721

---

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

---

## Vis à tête fraisée — Configuration de la tête et vérification par calibre

*Countersunk head screws — Head configuration and gauging*

Première édition — 1983-09-15

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 7721:1983](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1abf8baf-0e62-4173-8d25-4aa2af01ee0b/iso-7721-1983>

---

CDU 621.88.091.6

Réf. n° : ISO 7721-1983 (F)

Descripteurs : élément de fixation, vis, vis à tête fraisée, dimensions.

## 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 confiée aux comités techniques de l'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 7721 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*, et a été soumise aux comités membres en décembre 1981.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Égypte, Rép. arab. d'	Norvège
Allemagne, R.F.	Espagne	Nouvelle-Zélande
Australie	Finlande	Pays-Bas
Autriche	France	Pologne
Belgique	Hongrie	Roumanie
Canada	Inde	Sri Lanka
Chine	Irlande	Suède
Corée, Rép. de	Italie	Suisse
Corée, Rép. dém. p. de	Japon	Tchécoslovaquie
Danemark	Mexique	USA

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

Royaume-Uni

# Vis à tête fraisée — Configuration de la tête et vérification par calibre

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les configurations de tête des vis à tête fraisée fendue et à empreinte, et recommande une méthode de vérification par calibre des dimensions de tête fixées dans les normes de produit correspondantes.

iTeh STANDARD PREVIEW

## 2 Configuration de la tête

(standards.iteh.ai)

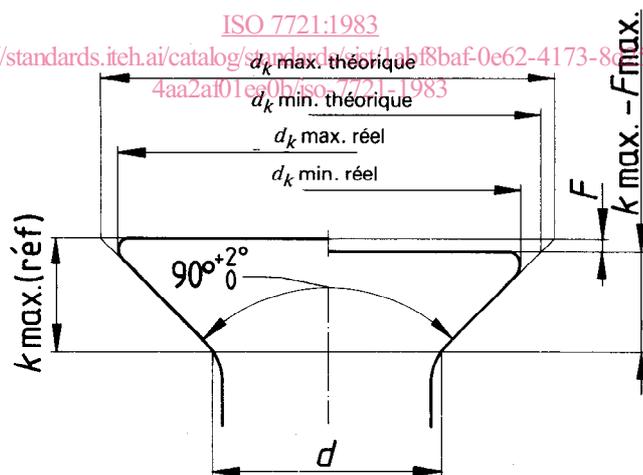


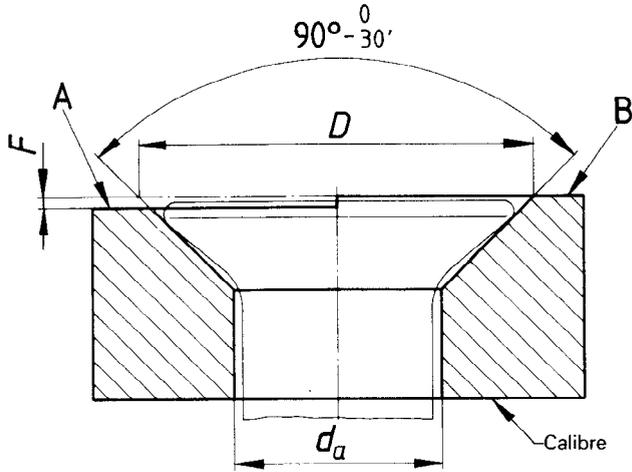
Tableau 1

Dimensions en millimètres

Diamètre nominal de filetage, $d$	métrique	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 5	—	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	
		à tôle	—	ST 2,2	—	ST 2,9	ST 3,5	ST 4,2	ST 4,8	ST 5,5	ST 6,3	ST 8	ST 9,5	—	—	—	—	—
$d_k$	théorique	max.	3,6	4,4	5,5	6,3	8,2	9,4	10,4	11,5	12,6	17,3	20	24	28	32	36	40
		min.	3,3	4,1	5,1	5,9	7,7	8,9	9,8	10,9	11,9	16,5	19,2	23,1	27	30,8	34,7	38,5
	réel	max.	3	3,8	4,7	5,5	7,3	8,4	9,3	10,3	11,3	15,8	18,3	22	25,5	29	32,5	36
		min.	2,7	3,5	4,4	5,2	6,9	8	8,9	9,9	10,9	15,4	17,8	21,5	25	28,5	31,9	35,4
$F$	max.	0,15	0,15	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6	0,65	0,75	
$k$ max. (réf.)	métrique	1	1,2	1,5	1,65	2,35	2,7	2,7	—	3,3	4,65	5	6	7	8	9	10	
	à tôle	—	1,1	—	1,7	2,35	2,6	2,8	3	3,15	4,65	5,25	—	—	—	—	—	

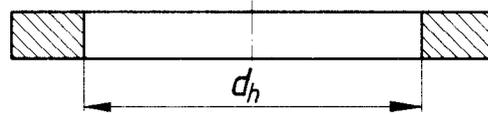
3 Méthode de vérification

Calibre d'affleurement pour la hauteur de la tête



Le sommet de la tête de vis doit se trouver entre les surfaces calibrées A et B.

Calibre - bague  
Calibre n'entre pas pour  $d_k$  min. réel



iTeh STANDARD PREVIEW  
Tableau 2  
(standards.iteh.ai)

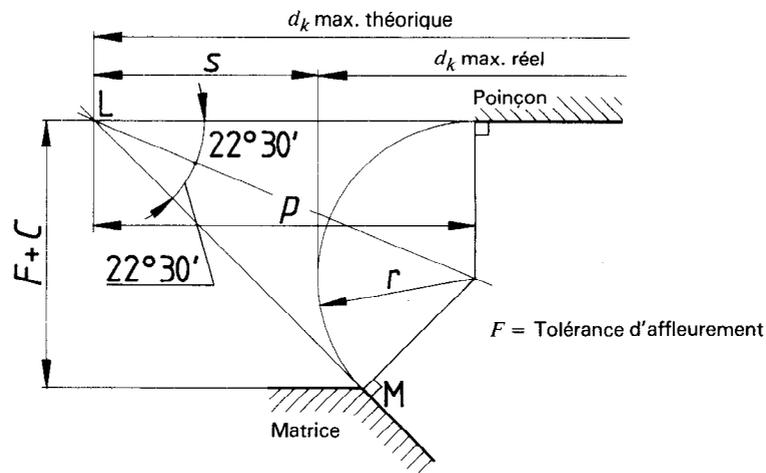
Dimensions en millimètres

Diamètre nominal de filetage, $d$	métrique	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 5	—	M 6	M 8	M 10
		à tôle	—	ST 2,2	—	ST 2,9	ST 3,5	ST 4,2	ST 4,8	ST 5,5	ST 6,3	ST 8
$D$	max.	3,6	4,4	5,5	6,3	8,2	9,4	10,4	11,5	12,6	17,3	20
	min.	3,55	4,35	5,45	6,25	8,15	9,35	10,35	11,45	12,55	17,25	19,95
$d_a$	max.	1,84	2,36	2,74	3,3	3,9	4,4	5,5	5,68	6,6	8,54	10,62
	min.	1,74	2,26	2,64	3,2	3,8	4,3	5,4	5,58	6,5	8,44	10,52
$F$	max.	0,15	0,15	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,4
	min.	0,14	0,14	0,19	0,19	0,24	0,24	0,29	0,29	0,34	0,39	0,39
$d_h$	min.	2,68	3,48	4,38	5,18	6,88	7,98	8,88	9,88	10,88	15,38	17,78
	max.	2,7	3,5	4,4	5,2	6,9	8	8,9	9,9	10,9	15,4	17,8

NOTE — Les diamètres  $d_a$  min. sont basés sur un rayon d'arrondi  $r = 0,25 d$  pour les vis métriques et de  $0,4 d$  pour les vis à tôle.

Annexe

Base de calcul du diamètre maximal de tête des vis à tête fraisée



Hypothèses de base

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

1. Lorsque la tête a la hauteur minimale, le jeu entre la matrice et le poinçon doit avoir les valeurs minimales  $C$  suivantes:

Diamètre nominal de filetage, $d$	métrique à tôle	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 5	—	M 6	M 8	M 10
		$C$	min.	0,2	0,22	0,28	0,3	0,32	0,35	0,38	0,4	0,42

2. Lorsque la tête a la hauteur maximale et le diamètre maximal réel, son profil et le jeu entre la matrice et le poinçon doivent correspondre au schéma ci-dessus.

D'après le schéma:

$$s = p - r$$

mais  $p = LM = (F + C) \sec 45^\circ$

et  $r = LM \tan 22^\circ 30' = (F + C) \sec 45^\circ \times \tan 22^\circ 30'$

$$s = (F + C) \sec 45^\circ - (F + C) \sec 45^\circ \times \tan 22^\circ 30'$$

$$= (F + C) (\sec 45^\circ) (1 - \tan 22^\circ 30') \approx 0,83 (F + C)$$

$$d_k \text{ max. réel} = d_k \text{ max. théorique} - 2s = d_k \text{ max. théorique} - 1,66 (F + C)$$

On part également de l'hypothèse que le rapport entre le diamètre théorique et le diamètre réel est approximativement constant:

$$d_k \text{ min. réel} \approx d_k \text{ min. théorique} - (d_k \text{ max. théorique} - d_k \text{ max. réel})$$

où  $d_k \text{ min. théorique} = d_k \text{ max. théorique} - 2F$ .

Page blanche

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

[ISO 7721:1983](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1abf8baf-0e62-4173-8d25-4aa2af01ee0b/iso-7721-1983>

Page blanche

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

ISO 7721:1983

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1abf8baf-0e62-4173-8d25-4aa2af01ee0b/iso-7721-1983>

Page blanche

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

ISO 7721:1983

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1abf8baf-0e62-4173-8d25-4aa2af01ee0b/iso-7721-1983>