
NORME INTERNATIONALE



522

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

Tolérances spéciales d'alésoirs

Special tolerances for reamers

Première édition — 1975-02-15

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 522:1975](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/43dcd764-9aba-440c-b848-647521df2a78/iso-522-1975>

CDU 621.951.7 : 621.753.1

Réf. N° : ISO 522-1975 (F)

Descripteurs : outil, alésoir, dimension, tolérance de dimension.

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 522 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 522-1966 et l'Additif, auxquels elle est techniquement identique.

La Recommandation ISO/R 522 avait été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Allemagne	Danemark	Pologne
Australie	Espagne	Portugal
Autriche	France	Royaume-Uni
Belgique	Hongrie	Suède
Bésil	Inde	Suisse
Canada	Italie	Tchécoslovaquie
Chili	Japon	U.R.S.S.
Colombie	Nouvelle-Zélande	Yougoslavie
Corée, Rép. de	Pays-Bas	

Le Comité Membre du pays suivant avait désapprouvé la Recommandation pour des raisons techniques :

U.S.A.

Le Comité Membre du pays suivant a désapprouvé la transformation de la Recommandation ISO/R 522 en Norme Internationale :

Suède

Tolérances spéciales d'alésoirs

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie les tolérances spéciales à prévoir sur le diamètre de la partie taillante des alésoirs à main et à machine faisant l'objet de l'ISO/R 236, *Alésoirs à main et alésoirs longs à cannelures, pour machine, à queue cône Morse*, et de l'ISO/R 521, *Alésoirs à machine à queue cylindrique et à queue cône Morse*, lorsque l'on désire une qualité de précision autre que la qualité courante normalisée (tolérance m6) prévue par les Recommandations ISO précitées.

2 DÉTERMINATION DES TOLÉRANCES

Sauf indication contraire à la commande, les alésoirs sont fabriqués avec la tolérance m6 (qualité courante normalisée), sans qu'il soit possible d'en déduire à l'avance les tolérances susceptibles d'être garanties sur les alésages obtenus au moyen de ces outils.

Le diamètre effectif d'un alésage réalisé au moyen d'un alésoir donné dépend en effet de très nombreux facteurs tels que :

- la nature de la matière à usiner et la quantité de matière à enlever;
- l'angle de coupe d'alésoir;
- son état au moment de l'emploi;
- ses conditions de montage et d'utilisation;
- la lubrification.

Pour la détermination de la tolérance spéciale d'alésoir à prévoir pour la réalisation d'un alésage de *tolérance donnée*, il importe de tenir compte de ces différents facteurs. Il n'est donc pas possible de fixer, pour ce genre d'application, des tolérances spéciales d'alésoirs, normalisées, susceptibles de répondre en toute certitude à tous les cas d'emploi.

Il est cependant recommandé, dans un but d'unification, d'adopter chaque fois que possible pour les alésoirs de qualités spéciales la méthode, indiquée ci-dessous, de détermination des limites de tolérance de l'alésoir, en fonction de celles de l'alésage à réaliser.

2.1 Règle de détermination des limites de tolérances d'alésoirs

Pour un alésage donné de tolérance IT :

- le diamètre maximal de l'alésoir est égal au diamètre maximal de l'alésage, moins 0,15 IT.

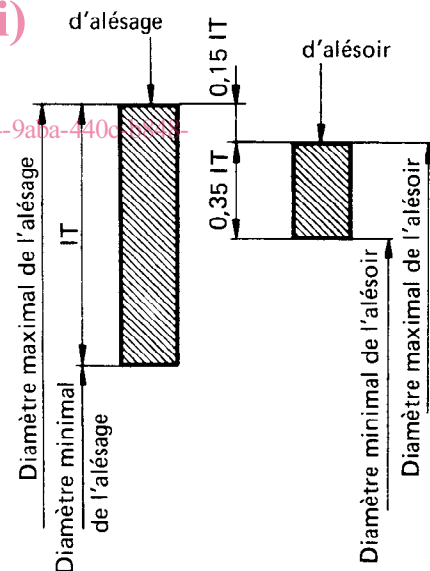
La valeur 0,15 IT est à arrondir vers le haut à un multiple entier de 0,001 mm (ou 0,000 1 in).

- le diamètre minimal de l'alésoir est égal au diamètre maximal de celui-ci, moins 0,35 IT.

La valeur 0,35 IT est à arrondir vers le haut à un multiple entier de 0,001 mm (ou 0,000 1 in).

NOTE — Pour les alésoirs dont les dimensions sont en inches, les valeurs IT sont obtenues par conversion directe des valeurs IT métriques.

Tolérances



2.2 Observation générale

Il est toujours possible de fabriquer des alésoirs avec une précision plus grande que celle prévue par la présente Norme Internationale, tout en restant à l'intérieur des limites spécifiées ci-dessus.

2.3 Exemples

2.3.1 Pour un alésage 12 H7 en millimètres

IT7 = 0,018 mm

ISO 522-1975 (F)

Dimensions de l'alésage : max. 12,018 mm, min. 12,000 mm

Le diamètre maximal de l'alésoir est égal au diamètre maximal de l'alésage moins 0,15 IT :

$$0,15 \times 0,018 \text{ mm} = 0,0027 \text{ mm arrondi à } 0,003 \text{ mm}$$

Diamètre maximal de l'alésoir
= 12,018 mm - 0,003 mm = **12,015 mm**

Le diamètre minimal de l'alésoir est égal au diamètre maximal de celui-ci moins 0,35 IT :

$$0,35 \times 0,018 \text{ mm} = 0,0063 \text{ mm arrondi à } 0,007 \text{ mm}$$

Diamètre minimal de l'alésoir
= 12,015 mm - 0,007 mm = **12,008 mm**

2.3.2 Pour un alésage 0,5 H7 en inches

IT7 = 0,0007 in (conversion directe de 0,018 mm)

Dimensions de l'alésage : max. 0,5007 in, min. 0,5000 in

Le diamètre maximal de l'alésoir est égal au diamètre maximal de l'alésage moins 0,15 IT :

$$0,15 \times 0,0007 \text{ in} = 0,000105 \text{ in arrondi à } 0,0001 \text{ in}$$

Diamètre maximal de l'alésoir
= 0,5007 in - 0,0001 in = **0,5006 in**

Le diamètre minimal de l'alésoir est égal au diamètre maximal de celui-ci moins 0,35 IT :

$$0,35 \times 0,0007 \text{ in} = 0,000245 \text{ in arrondi à } 0,0003 \text{ in}$$

Diamètre minimal de l'alésoir
= 0,5006 in - 0,0003 in = **0,5003 in**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 522:1975

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/43dcd764-9aba-440c-b848-647521df2a78/iso-522-1975>