

---

# INTERNATIONAL STANDARD NORME INTERNATIONALE



# 4248

---

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

---

## Jig bushes — Definitions and nomenclature

First edition — 1978-02-15

## Guides de perçage — Définitions et nomenclature

Première édition — 1978-02-15

---

UDC/CDU 621.951

Ref. No./Réf. n° : ISO 4248-1978 (E/F)

**Descriptors** : tools, drilling jigs, definitions, nomenclature./**Descripteurs** : outil, canon de perçage, définition, nomenclature.

Price based on 11 pages/Prix basé sur 11 pages

## FOREWORD

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards institutes (ISO member bodies). The work of developing International Standards is carried out through ISO technical committees. Every member body interested in a subject for which a technical committee has been set up has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council.

International Standard ISO 4248 was developed by Technical Committee ISO/TC 29, *Small tools*, and was circulated to the member bodies in December 1976.

It has been approved by the member bodies of the following countries :

Australia	Hungary	Romania
Austria	India	South Africa, Rep. of
Belgium	Israel	Spain
Brazil	Italy	Sweden
Bulgaria	Japan	Switzerland
Chile	Korea, Rep. of	Turkey
Czechoslovakia	Mexico	U.S.S.R.
France	Netherlands	Yugoslavia
Germany	Poland	

No member body expressed disapproval of the document

## 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 4248 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 29, *Petit outillage*, et a été soumise aux comités membres en décembre 1976.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Pologne
Allemagne	France	Roumanie
Australie	Hongrie	Suède
Autriche	Inde	Suisse
Belgique	Israël	Tchécoslovaquie
Brésil	Italie	Turquie
Bulgarie	Japon	U.R.S.S.
Chili	Mexique	Yougoslavie
Corée, Rép. de	Pays-Bas	

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

# ITeH STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 4248:1978

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/da120a8c-5181-4fb8-aac6-df05e17f0105/iso-4248-1978>

This page intentionally left blank

## Jig bushes — Definitions and nomenclature

### 1 SCOPE AND FIELD OF APPLICATION

This International Standard defines the various types of jig bushes in common use and gives the nomenclature, in English, French and Russian, which is associated with these bushes. Annex A deals with locking devices; annex B gives the various terms in German, Hungarian, Italian and Dutch.

NOTE — The equivalent terms in annex B (German, Hungarian, Italian and Dutch) are published under the responsibility of the member bodies for Germany (DIN), Hungary (MSZH), Italy (UNI) and Belgium (IBN). Only the terms given in the three official languages of ISO (English, French and Russian) may be considered as ISO terms.

### 2 DEFINITIONS

**2.1 fixed bushes :** These may be classified, according to their attribution, as press-fit bushes and liners, or, according to their design, as headed or headless.

**2.1.1 press-fit bush :** A bush pressed directly into the appropriate hole in the jig and used for guiding a drill or reamer in cases where it is not anticipated that replacement of the bush will be necessary or where the dimensions between the centres of adjacent holes are such as to preclude the use of renewable bushes and liners.

**2.1.2 liner :** A bush fitted permanently in a jig plate for the purpose of accommodating renewable bushes.

When headed liners are used, the head may be flush in the jig plate or the head may be proud. (See figures A.2.1 and A.2.2.)

**2.2 renewable bush :** A bush intended for insertion in a liner and used for guiding a drill or reamer.

There are two types of renewable bushes : the "slip" bush designed to facilitate rapid changing in cases where, for instance, several different operations and tools are required to follow the same general guide, and the "fixed" type which is intended to remain in the jig until too worn for further use (see 3.2.1, 3.2.2 and 3.2.3).

## Guides de perçage — Définitions et nomenclature

### 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale définit les différents types de guides de perçage d'usage courant et établit la nomenclature, en anglais, français et russe, correspondant à ces guides. L'annexe A traite des dispositifs de retenue et l'annexe B donne les termes équivalents en allemand, hongrois, italien et néerlandais.

NOTE — Les termes équivalents de l'annexe B (en allemand, hongrois, italien et néerlandais) sont publiés sous la responsabilité des comités membres de l'Allemagne (DIN), de la Hongrie (MSZH) de l'Italie (UNI) et de la Belgique (IBN). Seuls les termes donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme termes ISO.

### 2 DÉFINITIONS

**2.1 douilles fixes :** Peuvent être classées, suivant leur affectation, en douilles de perçage et douilles porte-guide ou, suivant leur construction, en douilles avec collerette et douilles sans collerette.

**2.1.1 douille de perçage :** Bague emmanchée serrée dans un logement approprié du gabarit de perçage et utilisée pour guider un foret ou un alésoir lorsqu'on ne prévoit pas le changement de douille ou lorsque les entraxes des trous adjacents sont tels qu'ils excluent l'emploi de guides de perçage amovibles montés dans des douilles porte-guide.

**2.1.2 douille porte-guide :** Bague montée en permanence dans le gabarit et destinée à recevoir les guides amovibles.

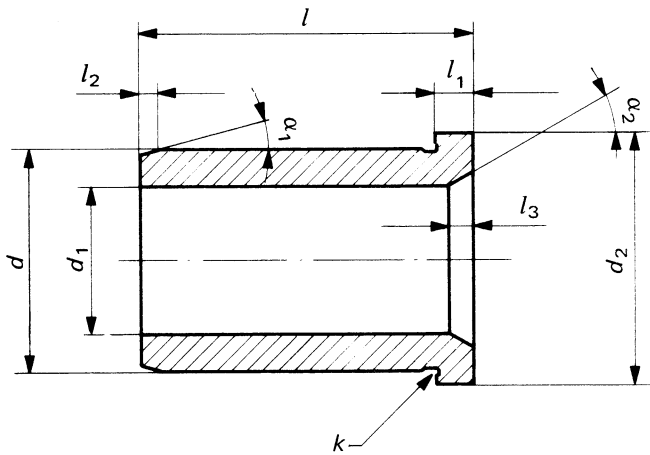
Lorsqu'on utilise des douilles porte-guide avec collerette, celle-ci peut être noyée dans le gabarit ou être en appui sur ce dernier (voir figures A.2.1 et A.2.2).

**2.2 guide de perçage amovible :** Guide prévu pour être monté dans une douille porte-guide, utilisé pour guider un foret ou un alésoir.

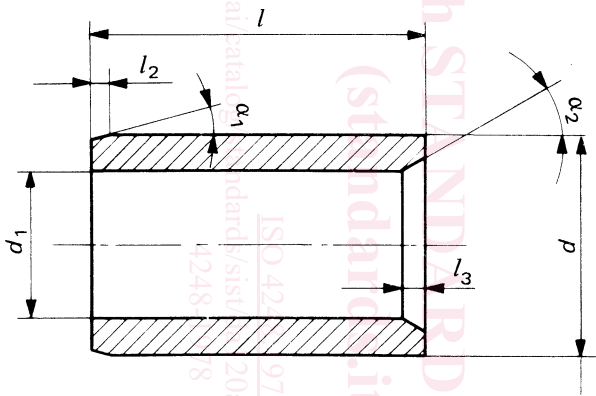
On distingue les guides «à montage rapide» conçus pour faciliter le changement rapide dans le cas où, par exemple, plusieurs opérations différentes avec des outils différents doivent se succéder, et le type «fixe» qui reste monté dans le gabarit jusqu'à usure (voir 3.2.1 et 3.2.3).

3 NOMENCLATURE

3.1 Fixed bushes (Press-fit bushes and liners)  
 Douilles fixes (Douilles de perçage et douilles porte-guide)



3.1.1 Headed type  
 Type avec collerette

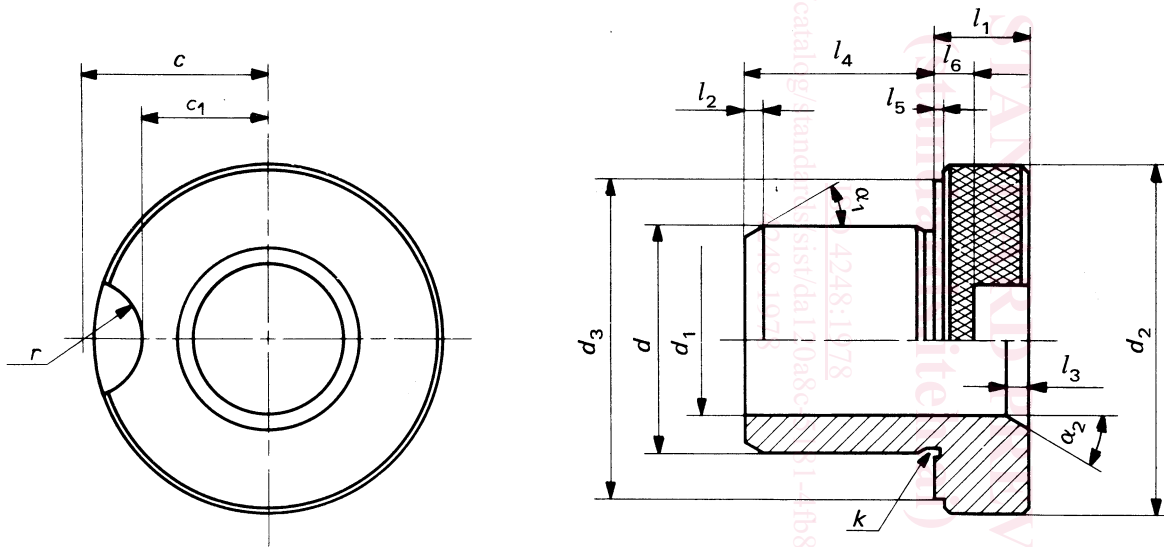


3.1.2 Headless type  
 Type sans collerette

Feature Caractéristique	Term in English Terme en anglais	Term in French Terme en français	Term in Russian Terme en russe
3.1	Fixed bushes (Press fit bushes and liners)	Douilles fixes (Douilles de perçage et douilles porte-guide)	Втулки постоянные
3.1.1	Headed type	Avec collerette	Втулка постоянная с буртиком
3.1.2	Headless type	Sans collerette	Втулка постоянная без буртика
d	Outside diameter of body	Diamètre extérieur du corps	Наружный диаметр втулки
d <sub>1</sub>	Diameter of bore	Diamètre d'alésage	Внутренний диаметр втулки
d <sub>2</sub>	Diameter of head	Diamètre de collerette	Диаметр буртика
l	Overall length	Longueur totale	Длина втулки
l <sub>1</sub>	Thickness of head	Hauteur de collerette	Толщина буртика
l <sub>2</sub>	Length of lead (on outside diameter)	Longueur du chanfrein sur diamètre extérieur (chanfrein d'introduction)	Длина фаски наружного диаметра
l <sub>3</sub>	Length of entry chamfer (or radius)	Longueur du chanfrein d'entrée (ou rayon)	Длина фаски внутреннего диаметра
α <sub>1</sub>	Lead angle	Angle du chanfrein sur diamètre extérieur	Угол фаски наружного диаметра
α <sub>2</sub>	Entry angle	Angle du chanfrein d'entrée	Угол фаски внутреннего диаметра
k	Undercut	Gorge de dégagement	Канавка для выхода шлифовального круга

3.2 Renewable bushes  
Guides de perçage amovibles

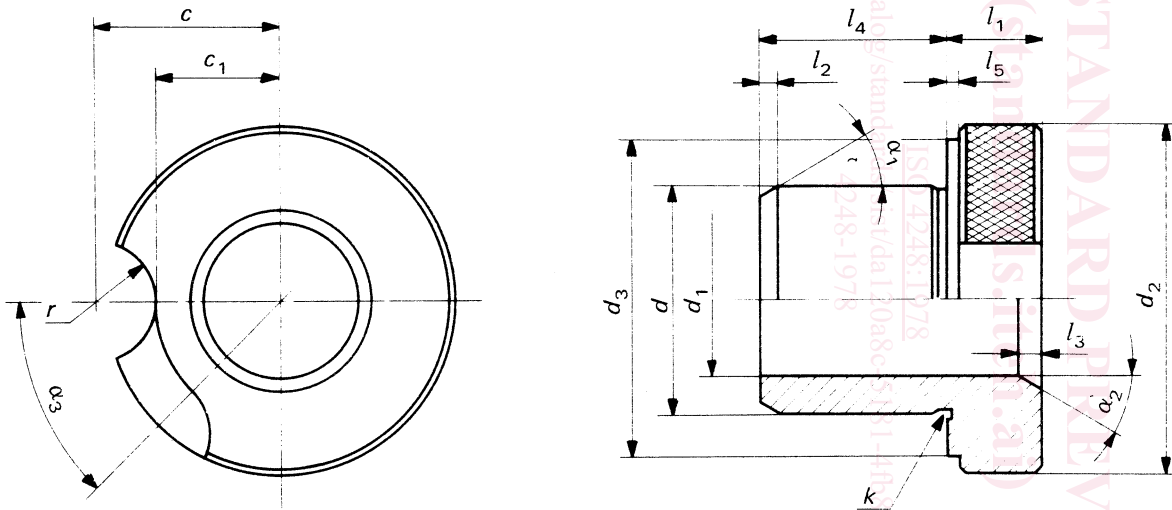
3.2.1 Fixed type (for use with tenon or locking screw)  
Type «fixe» (utilisé avec tenon d'arrêt ou vis d'arrêt)



Feature Caractéristique	Term in English Terme en anglais	Term in French Terme en français	Term in Russian Terme en russe
3.2	Renewable bushes	Guides de perçage amovibles	Втулки кондукторные сменные и быстросменные
3.2.1	Fixed type (for use with tenon or locking screw)	Type fixe (utilisé avec tenon d'arrêt ou vis d'arrêt)	Крепление с помощью ступенчатого крепежного элемента
c	Bush centre to lip centre	Entraxe du guide et du logement du tenon ou de la vis	Расстояние между центром оси втулки и центром оси крепежного элемента
c	Bush centre to lip radius	Distance du centre du guide au bord du logement du tenon ou de la vis	Расстояние от центра оси втулки до уступа под крепежный элемент
d <sub>2</sub>	Diameter of head	Diamètre de tête	Диаметр буртика
d <sub>3</sub>	Washer diameter	Diamètre de l'épaulement	Диаметр опорной плоскости (пояска)
l <sub>1</sub>	Thickness of head	Hauteur de tête	Длина буртика
l <sub>4</sub>	Length under head	Longueur sous tête	Длина наружного диаметра втулки
l <sub>5</sub>	Washer depth	Hauteur de l'épaulement	Длина опорной плоскости (пояска)
l <sub>6</sub>	Lip	Hauteur fond du logement du tenon ou de la vis	Высота ступеньки под крепежный элемент
r	Lip radius	Rayon du logement du tenon ou de la vis	Радиус ступеньки под крепежный элемент

For other terms, see 3.1.  
Pour les autres termes, voir 3.1.

3.2.2 Slip type (for use with tenon or locking screw)  
 Type «à montage rapide» (utilisé avec tenon d'arrêt ou vis d'arrêt)



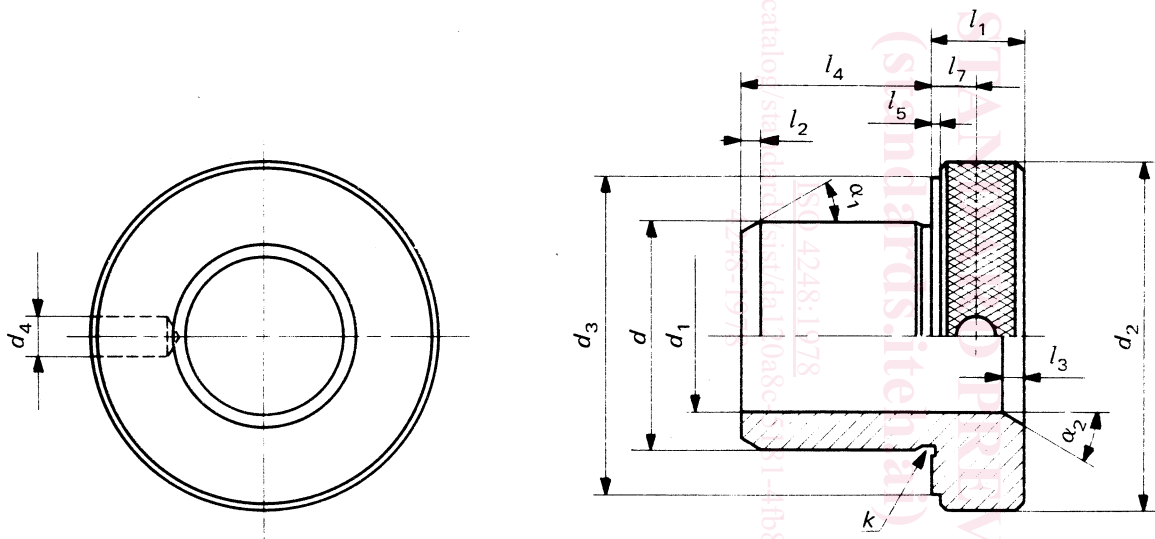
Feature Caractéristique	Term in English Terme en anglais	Term in French Terme en français	Term in Russian Terme en russe
3.2.2	Slip type (for use with tenon or locking screw)	Type «à montage rapide» (utilisé avec tenon d'arrêt ou vis d'arrêt)	Втулка кондукторная быстросменная
$\alpha_3$	Locking angle	Angle de verrouillage	Угол поворота втулки

For other terms, see 3.1 and 3.2.1.  
 Pour les autres termes, voir 3.1 et 3.2.1.



3.2.3 Slip type (for use with stop pin)

Type «à montage rapide» (utilisé avec goupille d'arrêt)



Feature Caractéristique	Term in English Terme en anglais	Term in French Terme en français	Term in Russian Terme en russe
3.2.3	Slip type (for use with stop pin)	Type «à montage rapide» (utilisé avec goupille d'arrêt)	Крепление с помощью стопорного штифта
$d_4$	Diameter of stop pin	Diamètre de la goupille d'arrêt	Диаметр отверстия под штифт
$l_7$	Centre distance of stop pin hole to washer face	Distance du centre du trou de la goupille d'arrêt à la face de l'épaulement	Расстояние от опорной плоскости до центра оси отверстия под крепежный штифт

For other terms, see 3.1 and 3.2.1.  
 Pour les autres termes, voir 3.1 et 3.2.1.

ANNEX A

LOCKING DEVICES

A.1 DEFINITION

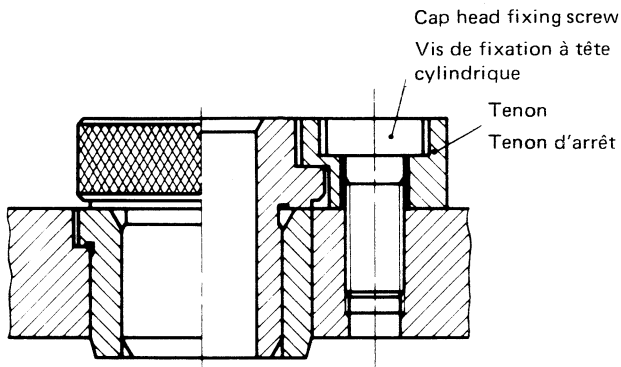
**locking device** : A means for ensuring that renewable bushes do not turn or otherwise move during operation.

A.2 NOTES ON METHODS OF LOCKING RENEWABLE BUSHES

Sub-clauses 3.2.1, 3.2.2 and 3.2.3 show certain features which are provided as part of the locking device of renewable bushes.

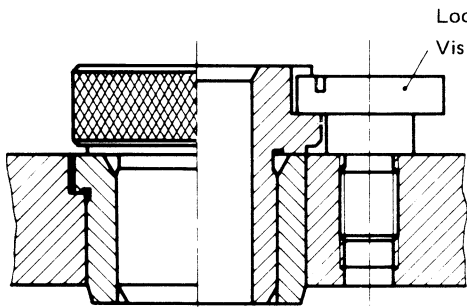
The choice of possible methods is wide and no mandatory clauses concerning this have been included in this International Standard as it would unduly restrict an item of design which does not affect interchangeability and which is still subject to development.

However, there are a number of simple methods in general use and some of these are indicated below.



A.2.1 a) *Liner head flush or liner headless*  
*Douille porte-guide à collerette noyée ou sans collerette*

A.2.1 Renewable bush secured by tenon  
Guide de perçage amovible retenu par tenon d'arrêt



A.2.2 a) *Liner head flush or liner headless*  
*Douille porte-guide à collerette noyée ou sans collerette*

A.2.2 Renewable bush secured by locking screw  
Guide de perçage amovible retenu par vis d'arrêt

ANNEXE A

DISPOSITIFS DE RETENUE

A.1 DÉFINITION

**dispositif de retenue** : Dispositif empêchant les guides amovibles de tourner ou de se déplacer pendant l'opération.

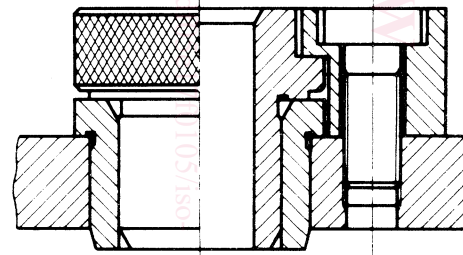
A.2 NOTES SUR LES DISPOSITIFS DE RETENUE DES GUIDES AMOVIBLES

Les paragraphes 3.2.1, 3.2.2 et 3.2.3 donnent certaines caractéristiques qui font partie du système de retenue des guides.

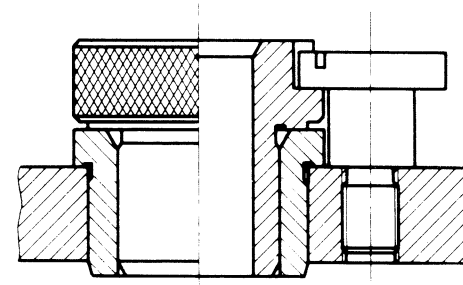
Le choix des méthodes possibles étant vaste, les spécifications à ce sujet n'ont aucun caractère obligatoire, afin de ne pas figer un détail de conception qui n'affecte pas l'interchangeabilité et qui peut encore se développer.

Cependant, il existe un certain nombre de méthodes simples et très répandues.

Certaines d'entre elles sont indiquées ci-après :



A.2.1 b) *Liner head proud*  
*Douille porte-guide à collerette en appui*



A.2.2 b) *Liner head proud*  
*Douille porte-guide à collerette en appui*