

---

# NORME INTERNATIONALE 5235

---

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

---

## Matériel pour l'industrie textile — Continus à filer à anneaux et bancs à broches — Manchons supérieurs et inférieurs

*Textile machinery and accessories — Ring-spinning frames and speedframes — Top and bottom aprons*

**iTeh STANDARD PREVIEW**

Première édition — 1977-08-01

**(standards.iteh.ai)**

[ISO 5235:1977](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2afe80e-0981-4fa2-8007-ae6c6631cf6c/iso-5235-1977)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2afe80e-0981-4fa2-8007-ae6c6631cf6c/iso-5235-1977>

---

CDU 677.052.3

Réf. n° : ISO 5235-1977 (F)

**Descripteurs** : matériel textile, métier à filer, métier à filer à anneau, banc d'étirage, manchon pour étirage, spécification, dimension, tolérance de dimension.

## 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 5235 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 72, *Matériel pour l'industrie textile*, et a été soumise aux comités membres en juillet 1976.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Inde	Royaume-Uni
Allemagne	Italie	Suisse
Belgique	Mexique	Tchécoslovaquie
Brésil	Pays-Bas	Turquie
Corée, Rép. de	Philippines	U.R.S.S.
Espagne	Pologne	Yougoslavie
France	Roumanie	

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

# Matériel pour l'industrie textile – Continus à filer à anneaux et bancs à broches – Manchons supérieurs et inférieurs

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale spécifie les dimensions des manchons supérieurs et inférieurs des continus à filer à anneaux et des bancs à broches, constitués d'élastomère et pratiquement inextensibles grâce à un renforcement intérieur textile, ainsi que les appareils de mesurage à utiliser pour contrôler ces dimensions.

## 2.2 Désignation

La désignation à utiliser pour la commande d'un manchon doit comprendre, dans l'ordre, les dimensions suivantes : diamètre intérieur, largeur et épaisseur.

*Exemple* : manchon avec  $d = 37$  mm,  $W = 30$  mm,  $s = 1$  mm :

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2a1c80c-0981-4fa2-8007-ae6c6631cf6c/iso-5235-1977>

**Manchon 37 × 30 × 1, ISO 5235**

## 2 SYMBOLE ET DÉSIGNATION

### 2.1 Symboles (voir figure 1)

$d$  = diamètre intérieur

$W$  = largeur

$s$  = épaisseur

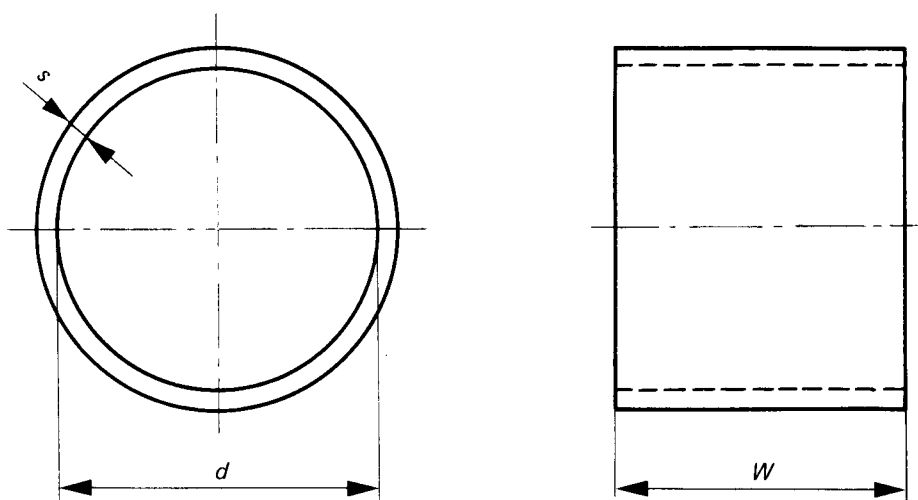


FIGURE 1 – Manchon

3 DIMENSIONS

3.1 Manchons supérieurs

TABLEAU 1 – Diamètres intérieurs

Valeurs en millimètres

$d^{1)}$	Valeurs recommandées <sup>2)</sup>	Tolérances <sup>3)</sup>
jusqu'à 48	30	0,3
	32	
	34	
	36	
	37	
	38	
	39	
	40	
	42	
	44	
	46	
48		
au-dessus de 48 à 65	50	0,4
	52,5	
	55	
	57,5	
	60	
	62,5	
	65	
au-dessus de 65 à 90	70	0,5
	75	
	80	
	85	
au-dessus de 90 à 110	90	0,8
	95	
	100	
au-dessus de 110	110	1,0
	$d > 110$ valeurs de 10 en 10 mm	

TABLEAU 2 – Largeurs

Valeurs en millimètres

$W$	Écart <sup>3)</sup>
26	0 - 0,5
28	
30	
32	
34	
36	
38	
40	
45	
50	
55	
60	0 - 1,0
65	
70	
80	
90	0 - 1 %
100	
$W > 100$ valeurs de 10 en 10 mm	

TABLEAU 3 – Épaisseurs

Valeurs en millimètres

$s$	Tolérance
0,8	0,1
0,9	
1,0	
1,1	
1,2	
1,5	

NOTE – Aucune relation n'existe entre les valeurs des dimensions données dans chacun des tableaux ci-dessus.

1) Les dimensions du diamètre  $d$  doivent être considérées comme des dimensions nominales, puisque les diamètres des manchons produits par les différents fabricants peuvent différer légèrement en fonction des recommandations de ces fabricants. Cependant, chaque fabricant de manchons doit tenir compte des tolérances indiquées dans le tableau ci-dessus pour exécuter les manchons entrant dans sa gamme de fabrication.

2) À l'avenir, les systèmes d'étrépage devront prendre en considération les valeurs mentionnées.

3) Quand les manchons, prévus pour la position (de travail) inférieure, sont montés sur des dispositifs d'étrépage avec des axes (de galets) fixes sans possibilité d'auto-ajustement de la tension (comme par exemple avec des «cages»), les tolérances et écarts indiqués dans les tableaux ci-dessus doivent être utilisés.

## 3.2 Manchons inférieurs

TABLEAU 4 – Diamètres intérieurs

Valeurs en millimètres

$d^{1)}$	Valeurs recommandées <sup>2)</sup>	Tolérances <sup>3)</sup>
jusqu'à 90	65	2,0
	70	
	75	
	80	
	85	
	90	
au-dessus de 90 à 140	95	3,0
	100	
	110	
	120	
	130	
	140	
au-dessus de 140	150	4,0
	160	
	$d > 160$ valeurs de 20 en 20 mm	

TABLEAU 5 – Largeurs

Valeurs en millimètres

$W$	Écart <sup>3)</sup>
28	0 - 1,0
30	
32	
34	
36	
38	
40	
42	
45	
48	
50	
55	
60	
65	
70	
80	
90	
100	
$W > 100$ valeurs de 10 en 10 mm	

TABLEAU 6 – Épaisseurs

Valeurs en millimètres

$s$	Tolérance
0,8	0,1
0,9	
1,0	
1,1	
1,2	
1,5	
2,0	

NOTE — Aucune relation n'existe entre les valeurs des dimensions données dans chacun des tableaux ci-dessus.

1) Les dimensions du diamètre  $d$  doivent être considérées comme des dimensions nominales, puisque les diamètres des manchons produits par les différents fabricants peuvent différer légèrement en fonction des recommandations de ces fabricants. Cependant, chaque fabricant de manchons doit tenir compte des tolérances indiquées dans le tableau ci-dessus pour exécuter les manchons entrant dans sa gamme de fabrication.

2) À l'avenir, les systèmes d'étrépage devront prendre en considération les valeurs mentionnées.

3) Quand les manchons, prévus pour la position (de travail) inférieure, sont montés sur des dispositifs d'étrépage avec des axes (de galets) fixes sans possibilité d'auto-ajustement de la tension (comme par exemple avec des «cages»), les tolérances et écarts applicables sont ceux des manchons supérieurs. Si aucune position de travail n'est indiquée, on présumera qu'il s'agit d'un manchon supérieur.

## 4 MÉTHODES DE CONTRÔLE DES DIMENSIONS DES MANCHONS

### 4.1 Appareils de mesurage

Pour contrôler les manchons, les appareils suivants doivent être utilisés :

- a) diamètre intérieur  $d$  : Calibre conique (conicité 1 %) ou appareil de mesurage à doigt coulissant.
- b) largeur  $W$  : Pied à coulisse.
- c) épaisseur  $s$  : Pied à coulisse (ou micromètre).

NOTE — Pour mesurer le diamètre intérieur des manchons, deux types d'appareils, le calibre conique de contrôle, conicité 1 % (voir 4.2.1) et l'appareil de mesurage à doigt coulissant (voir 4.2.2), sont normalement utilisés selon les méthodes (modes opératoires) décrites plus loin. Chacune de ces méthodes (modes opératoires) peut être préférée, compte tenu des conditions d'essai, pourvu que le procédé employé soit indiqué par le fabricant.

### 4.2 Contrôle du diamètre intérieur

#### 4.2.1 Calibres coniques de contrôle

##### 4.2.1.1 MATÉRIAU ET DIMENSIONS (voir figure 2)

Réalisés à partir de tubes en alliage d'aluminium (par exemple Al-Mg-Si), les calibres doivent avoir une surface extérieure finement polie, correspondant au degré de qualité N5, soit  $R_a$  0,4 (voir ISO 1302), et devraient avoir subi un traitement de durcissement de surface («oxydation anodique» par exemple).

L'extérieur du calibre doit présenter une surface dont les dimensions correspondent à la conicité requise de 1 %. Bien que l'on puisse utiliser n'importe quelle longueur de calibre,

on recommande une longueur de 300 mm, ce qui donne une différence de 3 mm entre les diamètres des extrémités. Des marques circulaires pratiquées sur toute cette longueur à des intervalles réguliers de 10 mm indiqueront les valeurs des diamètres de 0,1 mm en 0,1 mm.

#### 4.2.1.2 MODE OPÉRATOIRE

Le calibre doit être disposé verticalement, de façon que le manchon puisse être enfilé par le haut sur le plus petit diamètre. Le guidage doit s'effectuer avec précaution en maintenant le manchon entre deux doigts de chaque main jusqu'à ce qu'il atteigne le diamètre de cône qui le stoppe. Le diamètre du manchon correspond à l'indication portée sous la ligne où se trouve le bord inférieur du manchon.

#### 4.2.2 Appareil à doigt coulissant

##### 4.2.2.1 PRINCIPE

L'appareil comporte essentiellement deux doigts parallèles : l'un fixe, l'autre mobile, et autour desquels passe le manchon. Le déplacement du doigt mobile, par rapport au doigt fixe, peut se mesurer et il permet de déterminer la valeur de la circonférence intérieure du manchon, lorsque celui-ci est soumis (de la part du doigt mobile) à une tension adéquate, indiquée dans le tableau 7. Des tables de conversion donnent la valeur des diamètres correspondant à ces mesures.

##### 4.2.2.2 DÉTAILS TECHNIQUES RECOMMANDÉS

Longueur des doigts : 70 mm

Diamètre des doigts : 12,5 mm

Dimensions en millimètres

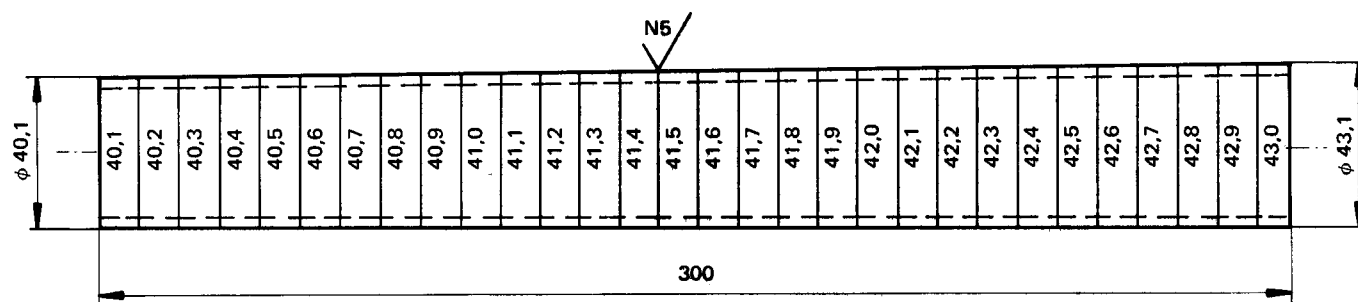


FIGURE 2 — Exemple de calibre conique

#### 4.2.2.3 TENSIONS APPLICABLES AUX MANCHONS POUR LEUR MESURAGE

La tension applicable aux manchons lors du mesurage de leur diamètre intérieur dépend de leur largeur et de leur épaisseur. Le tableau 7 peut être utilisé comme guide pour déterminer la tension à appliquer aux manchons, compte tenu des différentes valeurs de ces variables.

TABLEAU 7 – Tensions à appliquer

Largeur $W$ mm	Tension pour épaisseur $s$ , N*				
	0,7 à 1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
27 à 35	13	14	15	16	17
au-dessus de 35 à 45	16	17	18	19	20
au-dessus de 45 à 55	19	20	21	22	23
au-dessus de 55 à 65	22	23	24	25	26

\* 1 N (newton) = 0,102 kgf

#### 4.3 Contrôle de la largeur

La largeur des manchons se mesure au moyen d'un pied à coulisse disposé en travers du manchon. Il faut s'assurer que la surface du manchon reste bien plane durant l'opération de mesurage.

#### 4.4 Contrôle de l'épaisseur

L'épaisseur du manchon doit être mesurée au moyen d'un pied à coulisse dont la surface plate des becs en contact avec le manchon est de 30 mm<sup>2</sup> (au minimum) et en exerçant une pression approximative de 50 kPa (5 N/cm<sup>2</sup>). Le calibre du pied à coulisse doit être suffisant pour permettre de mesurer toutes les parties de la surface du manchon disposé à plat, et sans être une cause de torsion de cette surface.

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

ISO 5235:1977

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2afe80e-0981-4fa2-8007-ae6c6631cf6c/iso-5235-1977>

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

ISO 5235:1977

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b2afe80e-0981-4fa2-8007-ae6c6631cf6c/iso-5235-1977>