
**Aéronautique et espace — Douilles de
tendeurs de câbles de commande
d'aéronefs — Dimensions et charges**

*Aerospace — Turnbarrels, for aircraft control wire rope — Dimensions and
loads*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 9738:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0d933c9e-7bec-44dd-b5ad-84e44e42132f/iso-9738-2000)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0d933c9e-7bec-44dd-b5ad-
84e44e42132f/iso-9738-2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0d933c9e-7bec-44dd-b5ad-84e44e42132f/iso-9738-2000)



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 9738:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0d933c9e-7bec-44dd-b5ad-84e44e42132f/iso-9738-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0d933c9e-7bec-44dd-b5ad-84e44e42132f/iso-9738-2000>

© ISO 2000

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

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 en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 9738 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 20, *Aéronautique et espace*, sous-comité SC 12, *Éléments de systèmes mécaniques*.

L'annexe A constitue un élément normatif de la présente Norme internationale.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 9738:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0d933c9e-7bec-44dd-b5ad-84e44e42132f/iso-9738-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0d933c9e-7bec-44dd-b5ad-84e44e42132f/iso-9738-2000>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9738:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0d933c9e-7bec-44dd-b5ad-84e44e42132f/iso-9738-2000>

Aéronautique et espace — Douilles de tendeurs de câbles de commande d'aéronefs — Dimensions et charges

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques des douilles de tendeurs de câbles de commande d'aéronefs, soit en acier faiblement allié, soit en acier résistant à la corrosion, soit en alliage cuivre-zinc, soit en alliage d'aluminium.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 426-2:1983, *Alliages cuivre-zinc corroyés — Composition chimique et formes des produits corroyés — Partie 2: Alliages de cuivre-zinc au plomb.*

ISO 1637:1987, *Barres en cuivre et en alliages de cuivre corroyés — Conditions techniques de livraison.*

ISO 2020-1:1997, *Aéronautique et espace — Câbles en acier souples préformés pour commandes d'aéronefs — Partie 1: Dimensions et charges.*

ISO 5855-2:1988, *Aéronautique et espace — Filetage MJ — Partie 2: Dimensions limites pour vis et écrous.*

ISO 8074:1985, *Aéronautique et espace — Traitement de surface des éléments en acier inoxydable austénitique.*

ISO 9761:2000, *Aéronautique et espace — Épingles de freinage pour tendeurs de câbles de commande d'aéronefs — Dimensions.*

ISO 10955:1999, *Aéronautique et espace — Embouts et tendeurs de câbles de commande d'aéronefs — Spécifications techniques.*

ISO 13715:2000, *Dessins techniques — Arêtes de forme non définie — Vocabulaire et indication sur les dessins.*

EN 2101, *Série aérospatiale — Anodisation chromique de l'aluminium et des alliages d'aluminium corroyés.*

EN 2133:1998, *Série aérospatiale — Cadmiage électrolytique des aciers de résistance $\leq 1\,450$ MPa, du cuivre, des alliages de cuivre et des alliages de nickel.*

EN 2284, *Série aérospatiale — Anodisation sulfurique de l'aluminium et des alliages d'aluminium corroyés.*

EN 2704:—¹⁾, *Série aérospatiale — Alliage d'aluminium 2024-T3511 — Barres étirées $a \leq 75$ mm.²⁾*

EN 3487:—¹⁾, *Série aérospatiale — Acier FE-PA13 — Adouci — 500 MPa $\leq R_m \leq 700$ MPa — Barres pour usinage — $D_e \leq 100$ mm.²⁾*

¹⁾ À publier.

²⁾ AECMA.

SAE AMS 2431/6A, *Peening media, glass shot.*

SAE AMS 4339, *Aluminium alloy, rolled or cold finished bars and rods 4.4Cu 1.5Mg 0.60Mn, solution heat treated, cold worked, and artificially aged.*

SAE AMS 5635D, *Steel, corrosion resistant, bars, wire, and forgings 18Cr 9Ni 0.21Pb free-machining, solution heat treated.*

SAE AMS 6370K, *Steel bars, forgings and rings, 0.95Cr 0.20Mo (0.28-0.33C).*

MIL-A-8625, *Protection anodique pour alliage d'aluminium.*³⁾

QQ-P-416F, *Plating, cadmium (electrodeposited).*³⁾

3 Configuration, dimensions, charges et masses

La configuration, les dimensions, les charges et les masses doivent être conformes à la Figure 1 et au Tableau 1.

4 Matériau

Code A: acier résistant à la corrosion (conformément à l'annexe A).

Code B: alliage cuivre-zinc conformément à l'ISO 462-2 et l'ISO 1637 (conformément à l'annexe A).

Code C: alliage d'aluminium (conformément à l'annexe A).

Code D: acier faiblement allié (conformément à l'annexe A).

5 Traitement de surface

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0d933c9e-7bec-44dd-b5ad-84e44e42132f/iso-9738-2000>
ISO 9738:2000

Acier résistant à la corrosion: passivation (code P) conformément à l'ISO 8074 ou grenailage (code G) (conformément à l'annexe A).

Alliage cuivre-zinc: sans traitement de surface (code N) ou grenailage (code G) (conformément à l'annexe A).

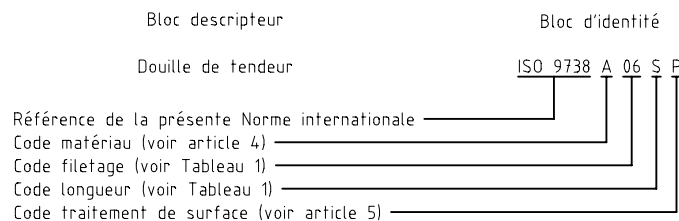
Alliage d'aluminium: oxydation anodique (code A) (conformément à l'annexe A).

Acier faiblement allié: cadmiage (conformément à l'annexe A).

6 Désignation

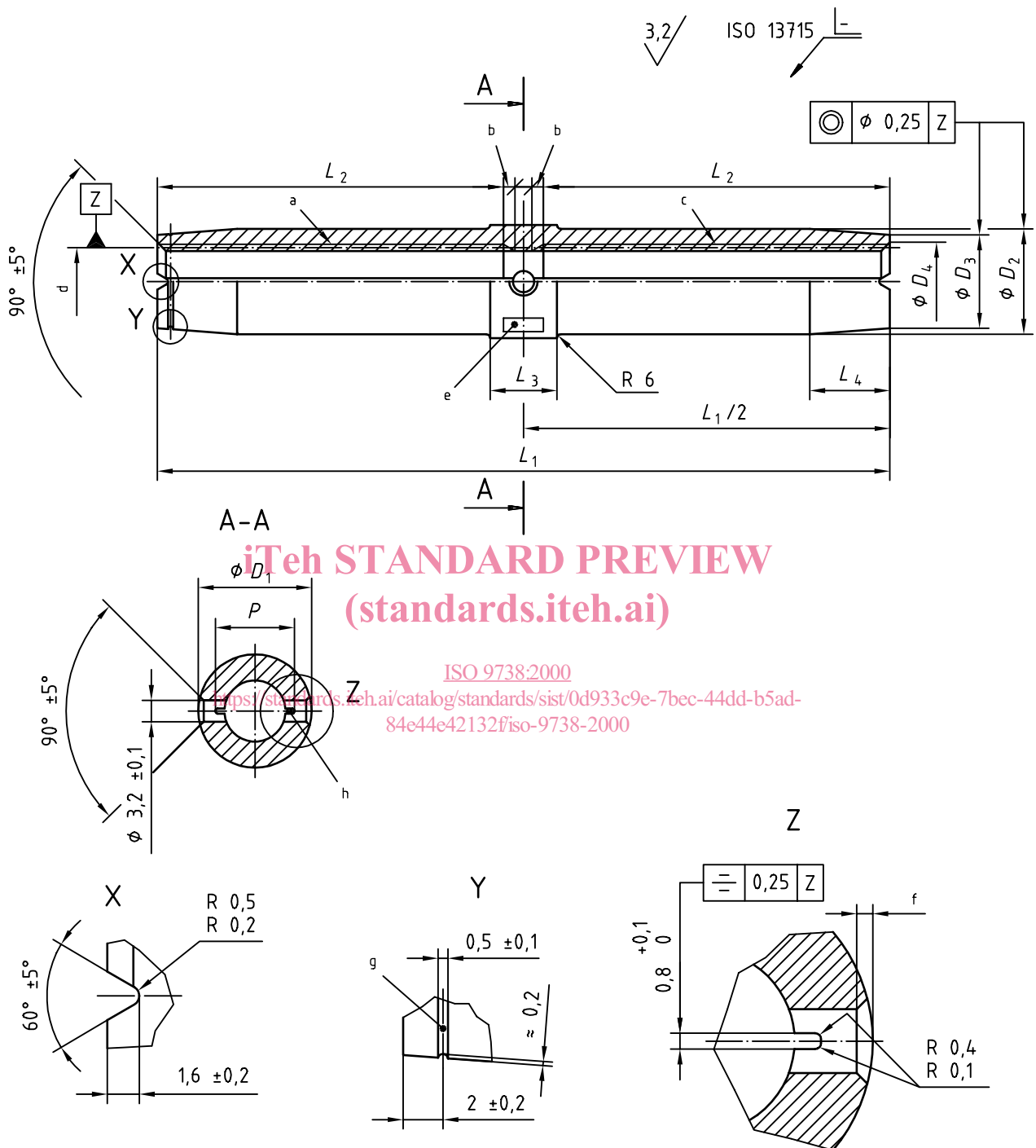
Chaque douille de tendeur conforme à la présente Norme internationale doit être désignée comme dans l'exemple suivant:

EXEMPLE



³⁾ Peut être obtenu auprès de la DODSSP, Customer service, Defense printing service detachment office, Building 4D, 700 Robbins Ave., Philadelphia, PA 19111-5094, USA.

Dimensions en millimètres
Rugosité de surface en micromètres



STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9738:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0d933c9e-7bec-44dd-b5ad-84e44e42132f/iso-9738-2000>

- a Filetage à gauche
- b Filet imparfait
- c Filetage à droite
- d Diamètre sur flancs

- e Marquage
- f Profondeur de fraisage 0,4 mm à 0,8 mm
- g Gorge de repérage pour filetage à gauche
- h Rainure pour épingle de freinage conforme à l'ISO 9761 (les douilles de code 04 ont une seule rainure)

Figure 1

Tableau 1

Dimensions en millimètres

Filetage ^a		D_1	D_2	D_3	D_4		L_1		L_2	L_3	L_4	P		Masse ^b	Charge de rupture minimale ^c	Diamètre nominal du câble ^c
Code	Désignation	h11	$\begin{smallmatrix} +1 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,3 \end{smallmatrix}$	min.	max.	Code	$\pm 0,5$	min.	$\pm 0,25$	$\pm 0,8$	min.	max.	g/pièce ≈	kN	
04	MJ4 × 0,7 – 4H6H	7	5,5	5,2	4,18	4,78	S	44	20	8	4	4,36	4,45	5,3	2,15	1,6
05	MJ5 × 0,8 – 4H6H	9	6,8	6,2	5,2	5,8	S	54	25		5	5,29	5,49	9,4	4,45	2,4
							L	84	40				14,2			
06	MJ6 × 1 – 4H6H	11	8,5	7,5	6,24	7,04	S	64	30		6	6,16	6,36	18,3	8,9	3,2
							L	100	48				28			
07	MJ7 × 1 – 4H6H	12	9,8	8,8	7,24	8,04	S	74	35		7	7,16	7,36	26,3	12,45	4
							L	114	55			40,1				
08	MJ8 × 1 – 4H6H	13	11,5	10,5	8,24	9,04	S	85	40	10	8	8,16	8,36	41,4	18,6	4,8
10	MJ10 × 1,25 – 4H6H	15	13,5	12	10,28	11,08	S	110	52		10	9,83	10,04	69	24,9	5,6
12	MJ12 × 1,25 – 4H6H	17	15,8	14	12,29	13,09	S				12	11,83	12,04	89,3	31,2	6,4

^a Conforme à l'ISO 5855-2.

^b Pour douilles de tendeurs en acier résistant à la corrosion.

^c Conformément à l'ISO 2020-1.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

7 Marquage

L'emplacement du marquage doit être conforme à la Figure 1.

En plus du marquage propre au fabricant, chaque douille conforme à la présente Norme internationale doit être marquée en utilisant le bloc d'identité spécifié dans l'article 6.

Le procédé de marquage est laissé à l'initiative du fabricant.

8 Spécifications techniques

Elles doivent être conformes à l'ISO 10955.

Annexe A (normative)

Correspondance entre normes nationales

La présente annexe établit une correspondance entre les différentes normes de matériaux et de traitements de surface en usage dans certains pays membres. Les autres comités membres sont invités à déclarer dans la présente annexe les matériaux et les traitements de surface qu'ils utilisent.

Les matériaux et traitements de surface cités dans les Tableaux A.1 et A.2 sont considérés comme équivalents dès lors que les exigences de la présente Norme internationale relatives aux douilles de tendeur sont respectées.

Tableau A.1 — Normes européennes

Code	Matériau		Traitement de surface	
	Famille	Norme	Nature	Norme
A	Acier résistant à la corrosion	EN 3487	Passivation	ISO 8074
			Grenailage	SAE AMS 2431/6A
B	Alliage cuivre-zinc	ISO 462-2	Sans traitement de surface	—
		ISO 1637	Grenailage	SAE AMS 2431/6A
C	Alliage d'aluminium	EN 2704	Oxydation anodique	EN 2101 ou EN 2284
D	Acier faiblement allié	EN 2207	Cadmiage	EN 2133

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0d933c9e-7bec-44dd-b5ad-84e44e42132f/iso-9738-2000>

Tableau A.2 — Normes US

Code	Matériau		Traitement de surface	
	Famille	Norme	Nature	Norme
A	Acier résistant à la corrosion	SAE AMS 5635	Passivation	ISO 8074
			Grenailage	SAE AMS 2431/6A
B	Alliage cuivre zinc	ISO 462-2	Sans traitement de surface	—
		ISO 1637	Grenailage	SAE AMS 2431/6A
C	Alliage d'aluminium	SAE AMS 4339	Oxydation anodique	MIL-A-8625 Type II, classe 1
D	Acier faiblement allié	SAE AMS 6370	Cadmiage	QQ-P-416 Type II, classe 2