
Norme internationale



2635

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

Aéronefs — Conducteurs pour câbles électriques pour usage général aéronautique et pour applications aérospatiales — Dimensions et caractéristiques

Aircraft — Conductors for general purpose aircraft electrical cables and aerospace applications — Dimensions and characteristics

Première édition — 1979-04-15

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2635:1979](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3597fb6f-bced-491c-a5fa-910d9828579f/iso-2635-1979)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3597fb6f-bced-491c-a5fa-910d9828579f/iso-2635-1979>

CDU 629.7.064.5 : 621.315.55

Réf. n° : ISO 2635-1979 (F)

Descripteurs : matériel d'aéronef, câble électrique, conducteur électrique, conducteur nu, dimension, diamètre, résistance électrique, propriété mécanique, propriété tensorielle, masse, calibre, code numérique, emballage, étiquetage.

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 2635 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 20, *Aéronautique et espace*, et a été soumise aux comités membres en mai 1978.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée : [ISO 2635:1979](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3597fb6f-bced-491c-a5fa-911e19827c38/iso-2635-1979)

Afrique du Sud, Rép. d'	Corée, Rép. dém. p. de	Mexique
Allemagne, R. F.	Espagne	Pologne
Australie	France	Royaume-Uni
Autriche	Inde	USA
Belgique	Irlande	Yougoslavie
Brésil	Italie	
Canada	Japon	

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques :

Tchécoslovaquie
URSS

Aéronefs – Conducteurs pour câbles électriques pour usage général aéronautique et pour applications aérospatiales – Dimensions et caractéristiques

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale fixe les dimensions et spécifie les caractéristiques des conducteurs constitués de plusieurs fils, pour câbles électriques pour usage général aéronautique et pour applications aérospatiales, de section nominale comprise entre 0,15 et 107 mm².

Elle n'est pas applicable aux conducteurs pour câbles électriques résistant au feu, ni aux câbles pour thermocouples. Les conducteurs de section nominale 0,25 mm² et 0,15 mm² sont fabriqués en alliage de cuivre à haute résistance mécanique et les conducteurs de section nominale supérieure à 0,25 mm² sont fabriqués en cuivre de qualité électrolytique.

2 CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Les dimensions, la résistance linéique, les propriétés mécaniques et la masse du conducteur doivent être conformes aux valeurs du tableau.

Les conducteurs en cuivre ou en alliage de cuivre peuvent être non revêtus (lettre code A), étamés (lettre code B), argentés (lettre code C) ou nickelés (lettre code D), conformément aux exigences prescrites dans la spécification individuelle pour laquelle les conducteurs sont utilisés, l'épaisseur du revêtement éventuel étant précisée par cette spécification.

L'épaisseur de l'argenture, lettre code C, doit être au moins 1,0 µm et celle de la nickelure, lettre code D, au moins 1,3 µm.

3 CONSTRUCTION DU CONDUCTEUR

La colonne 3 du tableau indique le nombre minimal de fils à utiliser pour chaque section de conducteur et la colonne 4 donne le diamètre nominal des fils pour la gamme de sections nominales comprise entre 0,15 et 5 mm². Cette méthode de définition de la construction du conducteur permet une certaine liberté de choix pour le fabricant de conducteurs et l'utilisateur, sous réserve que les exigences indiquées dans les colonnes 5 à 11 du tableau et les exigences de la spécification individuelle du câble soient respectées.

4 EMBALLAGE ET MARQUAGE

Les conducteurs conformes à la présente Norme internationale doivent être uniformément enroulés sur des tourets, des bobines ou en bobines, et doivent être protégés contre toute détérioration et contre la pénétration d'humidité.

Chaque touret ou bobine doit être accompagné d'une étiquette bien attachée, donnant les renseignements suivants :

Nom du conducteur

Bloc d'identification

ISO 2635 C 010

Numéro de la présente Norme internationale

Nombre code représentant la section nominale (voir colonne 1 du tableau)

Lettre code représentant le revêtement

TABLEAU – Dimensions et caractéristiques requises

1 Numéro de code	2 Section nominale mm ²	3 Nombre de fils dans le conducteur min.	4 Diamètre nominal du fil mm	5 6 Diamètre du conducteur		7 8 Résistance linéique ¹⁾ à 20 °C Ω/km max.		9 10 Propriétés mécaniques		11 Masse ³⁾ kg/km max.	12 Calibre américain
				mm min.	mm max.	Types		Allongement à la rupture ²⁾ %	Charge de rupture N min.		
						A et C	B et D				
001	0,15	19	0,10	0,46	0,53	149	160	6	46	1,60	26
002	0,25	19	0,12	0,55	0,62	106	114	6	67	2,18	24
004	0,4	19	0,15	0,72	0,80	55,3	60,0	10	71	3,43	22
006	0,6	19	0,20	0,94	1,04	31,0	33,2	10	127	5,95	20
010	1	19	0,25	1,18	1,29	19,6	21,1	10	198	9,16	18
012	1,2	19	0,30	1,39	1,53	13,6	14,5	10	285	13,2	16
020	2	37	0,25	1,68	1,82	10,2	10,9	10	385	18,0	14
030	3	37	0,32	2,12	2,28	6,40	6,80	10	545	28,5	12
050	5	37	0,40	2,69	2,88	4,00	4,20	10	1 000	46,0	10
090	9	117	—	—	4,40	2,30	2,40	10	—	86,1	8
140	14	127	—	—	5,50	1,50	1,55	10	—	133	6
220	22	182	—	—	6,80	0,910	0,940	10	—	214	4
340	34	201	—	—	8,60	0,585	0,620	10	—	333	2
420	42	245	—	—	9,50	0,480	0,500	10	—	402	1
530	53	322	—	—	10,7	0,375	0,390	10	—	526	0
680	68	416	—	—	12,1	0,295	0,305	10	—	685	00
850	85	513	—	—	13,6	0,233	0,240	10	—	849	000
107	107	660	—	—	15,2	0,183	0,190	10	—	1 090	0000

1) La résistance linéique pour les autres températures peut être calculée à l'aide des formules suivantes :

$$R_{\theta} = [1 + 0,004 (\theta - 20)] R_{20} \text{ pour les conducteurs en cuivre}$$

$$R_{\theta} = [1 + 0,0035 (\theta - 20)] R_{20} \text{ pour les conducteurs en alliages de cuivre}$$

où

θ est la valeur numérique de la température pour laquelle R_{θ} est calculée (exprimée en degrés Celsius);

R_{20} est la résistance électrique à 20 °C;

R_{θ} est la résistance électrique à θ °C.

2) Pour les sections 0,15 et 0,25 mm², l'allongement à la rupture est mesuré sur le toron complet.

3) Les revêtements de surface ne sont pas pris en considération car leur influence est faible.