

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 96-2A

1965

Premier complément à la Publication 96-2 (1961)

Câbles pour fréquences radioélectriques
Deuxième partie: Spécifications particulières de câbles

First supplement to Publication 96-2 (1961)

Radio-frequency cables
Part 2: Relevant cable specifications

Les feuilles de ce Complément sont à insérer
dans la Publication 96-2.



The sheets contained in this Supplement
are to be inserted in Publication 96-2

Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60096-2A:1965

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PREMIER COMPLÉMENT A LA PUBLICATION 96-2 (1961)

**Câbles pour fréquences radioélectriques
Deuxième partie: Spécifications particulières de câbles**

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager cette unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la CEI dans la mesure où les conditions nationales le permettent.
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

PRÉFACE AU PREMIER COMPLÉMENT 1965

La présente recommandation a été établie par le Sous-Comité 46A: Câbles pour fréquences radio-électriques et dispositifs accessoires, du Comité d'Etudes N° 46 de la CEI: Câbles, fils et guides d'ondes pour équipements de télécommunications.

La présente brochure constitue le premier complément à la deuxième partie: Spécifications particulières de câbles, de la Publication 96 de la CEI: Câbles pour fréquences radioélectriques (première édition, 1961). La première partie: Prescriptions et méthodes de mesures générales, a été éditée comme Publication 96-1 de la CEI.

Il devra être noté que toutes les feuilles de spécifications particulières ne portant aucune date dans le coin droit appartiennent à la première édition de la deuxième partie et les compléments respectifs à cette deuxième partie. Les futures éditions révisées porteront une date.

La liste des câbles CEI pour fréquences radioélectriques, donnée aux pages 5 et 6 de la Publication 96-2, première édition 1961, a été remplacée par une liste datée de septembre 1965.

Introduction aux feuilles particulières 96 IEC 50-3-5, 96 IEC 50-7-3, 96 IEC 50-7-6, 96 IEC 50-17-3, 96 IEC 75-4-2, 96 IEC 75-7-3.

Un premier projet fut discuté lors d'une réunion tenue à Stockholm en 1958; un deuxième projet fut discuté lors d'une réunion tenue à Ulm en 1959. Au cours de cette dernière réunion, un projet révisé fut accepté et soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en juillet 1960, en demandant un vote séparé pour chaque feuille particulière.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIRST SUPPLEMENT TO PUBLICATION 96-2 (1961)

Radio-frequency cables
Part 2: Relevant cable specifications

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote this international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the IEC recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.
- 4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.

PREFACE TO FIRST SUPPLEMENT 1965

This Recommendation was prepared by Sub-Committee 46A, R.F. Cables and their Accessories, of IEC Technical Committee No. 46, Cables, Wires and Waveguides for Telecommunication Equipment.

This booklet contains the first supplement to Part 2, Relevant Cable Specifications, of IEC Publication 96, Radio-frequency Cables (First edition, 1961). Part 1, General Requirements and Measuring Methods, has been issued as IEC Publication 96-1.

It should be noted that all relevant specification sheets bearing no date in the right-hand corner belong to the first edition of Part 2 and the respective addenda to Part 2. Future revised editions will bear a date.

The list of IEC r.f. cables as given on pages 5 and 6 of Publication 96-2, First edition, 1961, has been replaced by a list dated September 1965.

Introduction to the sheets 96 IEC 50-3-5, 96 IEC 50-7-3, 96 IEC 50-7-6, 96 IEC 50-17-3, 96 IEC 75-4-2, 96 IEC 75-7-3.

A first draft was discussed at a meeting held in Stockholm in 1958; a second draft was discussed at a meeting held in Ulm in 1959. At this meeting, a revised draft was accepted and submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in July 1960, asking for separate votes on each sheet.

La majorité ayant été obtenue pour toutes les feuilles particulières soumises au vote, les observations reçues au sujet de celles-ci furent considérées lors d'une réunion tenue à Interlaken en 1961; à la suite de cette discussion, quelques modifications furent proposées et soumises à l'approbation des Comités nationaux suivant la Procédure des Deux Mois en décembre 1961.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication des feuilles particulières proposées:

Belgique	Roumanie
Danemark	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suède
France	Suisse
Hongrie	Tchécoslovaquie
Italie	Turquie
Japon	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Pays-Bas	Yougoslavie

Le Comité national allemand a émis un vote négatif. Pour des raisons économiques, on a décidé en Allemagne de normaliser une seule valeur de l'impédance caractéristique des câbles pour fréquences radioélectriques. Pour ces mêmes raisons, la valeur de 60 ohms est considérée comme la plus favorable alors que les valeurs de 50 et 75 ohms sont l'une comme l'autre considérées comme moins intéressantes du point de vue économique.

Introduction aux feuilles particulières 96 IEC 75-4-5, 96 IEC 75-5-1, 96 IEC 75-7-9.

Un premier projet fut discuté lors d'une réunion tenue à Ulm en 1959; un deuxième projet fut discuté lors d'une réunion tenue à Interlaken en 1961. Au cours de cette dernière réunion, un projet révisé fut accepté et soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en novembre 1961.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication des feuilles particulières proposées:

Belgique	Pays-Bas
Danemark	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Roumanie
France	Suède
Hongrie	Suisse
Italie	Tchécoslovaquie
Japon	Yougoslavie
Norvège	

Le Comité national allemand a émis un vote négatif. Pour des raisons économiques, on a décidé en Allemagne de normaliser une seule valeur de l'impédance caractéristique des câbles pour fréquences radioélectriques. Pour ces mêmes raisons, la valeur de 60 ohms est considérée comme la plus favorable alors que les valeurs de 50 à 75 ohms sont l'une comme l'autre considérées comme moins intéressantes du point de vue économique.

Introduction à la feuille particulière 96 IEC 50-12-1.

Un premier projet fut discuté lors d'une réunion tenue à Interlaken en 1961. Au cours de cette réunion, un projet révisé fut accepté et soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en décembre 1961.

The required majority of votes was obtained for all specification sheets, but comments were considered at a meeting in Interlaken in 1961; as a result, a number of amendments were suggested and submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in December 1961.

The following countries voted explicitly in favour of publication of the proposed specification sheets:

Belgium	Netherlands
Czechoslovakia	Sweden
Denmark	Switzerland
France	Turkey
Hungary	Union of Soviet Socialist Republics
Italy	United Kingdom
Japan	United States of America
Romania	Yugoslavia

The German National Committee expressed a negative vote. For economic reasons, it had been decided in Germany to standardize only one value for the rated characteristic impedance of r.f. cables. For these reasons, the value of 60 ohms was considered to be the most favourable value, whereas either 50 ohms or 75 ohms would be uneconomical.

Introduction to the sheets 96 IEC 75-4-5, 96 IEC 75-5-1, 96 IEC 75-7-9.

A first draft was discussed at a meeting held in Ulm in 1959; a second draft was discussed at a meeting held in Interlaken in 1961. At this meeting, a revised draft was accepted and submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in November 1961.

The following countries voted explicitly in favour of publication of the proposed specification sheets:

Belgium	Norway
Czechoslovakia	Romania
Denmark	Sweden
France	Switzerland
Hungary	United Kingdom
Italy	United States of America
Japan	Yugoslavia
Netherlands	

The German National Committee expressed a negative vote. For economic reasons, it had been decided in Germany to standardize only one value for the rated characteristic impedance of r.f. cables. For these reasons, the value of 60 ohms was considered to be the most favourable value, whereas either 50 ohms or 75 ohms would be uneconomical.

Introduction to the sheet 96 IEC 50-12-1.

A first draft was discussed at a meeting held in Interlaken in 1961. At this meeting, a revised draft was accepted and submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in December 1961.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication de cette feuille particulière :

Allemagne	Pays-Bas
Belgique	Royaume-Uni
Danemark	Roumanie
Etats-Unis d'Amérique	Suède
France	Suisse
Hongrie	Tchécoslovaquie
Inde	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Japon	Yougoslavie
Norvège	

Introduction aux feuilles particulières 96 IEC 300-1, 96 IEC 300-2.

Un premier projet fut discuté lors d'une réunion d'un Groupe de Travail tenue à La Haye en 1961.

Un projet révisé fut discuté lors d'une réunion tenue à Interlaken en 1961. Au cours de cette dernière réunion, un nouveau projet révisé fut accepté et soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en novembre 1961.

La majorité ayant été obtenue pour les feuilles particulières soumises au vote, les observations reçues au sujet de celles-ci furent prises en considération lors d'une réunion tenue à Bucarest en 1962. Quelques modifications furent proposées et soumises à l'approbation des Comités nationaux suivant la Procédure des Deux Mois en décembre 1962.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication des feuilles particulières proposées :

Allemagne	Pays-Bas
Belgique	Roumanie
Danemark	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suède
Finlande	Suisse
France	Tchécoslovaquie
Inde	Turquie
Italie	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Japon	Yougoslavie
Norvège	

The following countries voted explicitly in favour of publication of this specification sheet:

Belgium	Norway
Czechoslovakia	Romania
Denmark	Switzerland
France	Sweden
Germany	Union of Soviet Socialist Republics
Hungary	United Kingdom
India	United States of America
Japan	Yugoslavia
Netherlands	

Introduction to the sheets 96 IEC 300-1, 96 IEC 300-2.

A first draft was discussed at a meeting of a Working Group held in the Hague in 1961.

A revised draft was discussed at a meeting held in Interlaken in 1961. At this meeting, a new revised draft was accepted and submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in November 1961.

The required majority of votes was obtained for both specification sheets; comments were considered at a meeting in Bucharest in 1962. A number of amendments were suggested and submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in December 1962.

The following countries voted explicitly in favour of publication of the proposed specification sheets:

Belgium	Norway
Czechoslovakia	Romania
Denmark	Sweden
Finland	Switzerland
France	Turkey
Germany	Union of Soviet Socialist Republics
India	United Kingdom
Italy	United States of America
Japan	Yugoslavia
Netherlands	

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60096-2A:1965

LISTE DE CÂBLES CEI POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES
LIST OF IEC RADIO-FREQUENCY CABLES

Indication de type Type indication 96 IEC	Z ₀ Ω	Diélectrique Dielectric	Diamètre sur diélectrique Diameter over dielectric mm	Conducteur intérieur Inner conductor		Matériau du conducteur extérieur Material of outer conductor		Type de gaine Type of sheath	Tolérance Tolerance ± Ω
				Diamètre approx. Approx. diameter mm	Matériau Material	Material of outer conductor			
						1	2		
50-1-1	50	Polytétrafluoréthylène Polytetrafluorethylene	0.87	7 × 0.11	apca scst	ca scc		IV	3.5
50-1-2	50	do. do.	0.87	7 × 0.11	apca scst	ca scc		V	3.5
50-1-3	50	do. do.	0.87	7 × 0.11	apca scst	ca scc		VI	3.5
50-2-1	50	Polyéthylène massif Solid polyethylene	1.5	7 × 0.17	cn pc	cn pc		III	2
50-2-2	50	Polytétrafluoréthylène Polytetrafluorethylene	1.5	7 × 0.18	apca scst	ca scc		IV	3.5
50-2-3	50	do. do.	1.5	7 × 0.18	apca scst	ca scc		V	3.5
50-2-4	50	do. do.	1.5	7 × 0.18	apca scst	ca scc		VI	3.5
50-3-1	50	Polyéthylène massif Solid polyethylene	2.95	7 × 0.32	cn pc	cn pc		III	2
50-3-3	50	do. do.	2.95	0.90	cn pc	cn pc		I	2
50-3-4	50	do. do.	2.95	0.90	cn pc	cn pc		III	2
50-3-5	50	do. do.	2.95	0.90	cn pc	cn pc	cn pc	I	2
50-3-6	50	Polytétrafluoréthylène Polytetrafluorethylene	2.95	0.99	apca scst	ca scc		IV	2.5
50-3-7	50	do. do.	2.95	0.99	apca scst	ca scc		VI	2.5
50-7-1	50	Polyéthylène massif Solid polyethylene	7.25	7 × 0.75	cn pc	cn pc		I	2
50-7-2	50	do. do.	7.25	7 × 0.75	cn pc	cn pc		III	2
50-7-3	50	do. do.	7.25	7 × 0.75	cn pc	cn pc	cn pc	I	2
50-7-4	50	do. do.	7.25	7 × 0.75	cn pc	cn pc		I	1

Indication de type Type indication 96 IEC	Z _o Ω	Diélectrique Dielectric	Diamètre sur diélectrique Diameter over dielectric mm	Conducteur intérieur Inner conductor		Matériau du conducteur extérieur		Type de gaine Type of sheath	Tolérance Tolerance ± Ω
				Diamètre approx. Approx. diameter mm	Matériau Material	Material of outer conductor			
						1	2		
50-7-6	50	Polyéthylène massif Solid polyethylene	7.25	7 × 0.75	cn pc	ca scc	cn pc	I	1
50-7-7	50	Polytétrafluoréthylène Polytetrafluorethylene	7.25	7 × 0.82	ca scc	ca scc		IV	2
50-7-8	50	do. do.	7.25	7 × 0.82	ca scc	ca scc		VI	2
50-12-1	50	Polyéthylène massif Solid polyethylene	11.5	7 × 1.15	cn pc	cn pc		I	2
50-12-2	50	Polytétrafluoréthylène Polytetrafluorethylene	11.5	3.7	ca scc	ca scc		IV	2
50-12-3	50	do. do.	11.5	3.7	ca scc	ca scc		VI	2
50-17-1	50	Polyéthylène massif Solid polyethylene	17.3	5.0	cn pc	cn pc		I	2
50-17-2	50	do. do.	17.3	5.0	cn pc	cn pc		III	2
50-17-3	50	do. do.	17.3	5.0	cn pc	cn pc	cn pc	I	2

Gaine I : —40 °C, faiblement négatrice
 Gaine II : —25 °C, ordinaire
 Gaine III : —40 °C, ordinaire
 Gaine IV : fluoréthylène propylène
 Gaine V : polytétrafluoréthylène
 Gaine VI : enroulement d'étanchéité de polytétrafluoréthylène avec une tresse en fibre de verre siliconée

cn : indique — cuivre nu
 ca : indique — cuivre argenté
 apc : indique — acier plaqué cuivre
 apca : indique — acier plaqué cuivre argenté

Sheath I : —40 °C, non contaminating
 Sheath II : —25 °C, ordinary
 Sheath III : —40 °C, ordinary
 Sheath IV : fluorinated ethylene propylene
 Sheath V : polytetrafluorethylene
 Sheath VI : polytetrafluorethylene moisture seal with a silicon varnished fibreglass braid

pc : denotes — plain copper
 scc : denotes — silver covered copper
 ccst : denotes — copper covered steel
 scst : denotes — silver covered copper covered steel

Indication de type Type indication 96 IEC	Z ₀ Ω	Diélectrique Dielectric	Diamètre sur diélectrique Diameter over dielectric mm	Conducteur intérieur Inner conductor		Matériau du conducteur extérieur Material of outer conductor		Type de gaine Type of sheath	Tolérance Tolerance ± Ω
				Diamètre approx. Approx. diameter mm	Matériau Material	Material of outer conductor			
						1	2		
75-2-1	75	Polytétrafluoréthylène Polytetrafluorethylene	1.5	7 × 0.11	apca scst	ca scc		IV	5
75-2-2	75	do. do.	1.5	7 × 0.11	apca scst	ca scc		V	5
75-2-3	75	do. do.	1.5	7 × 0.11	apca scst	ca scc		VI	5
75-4-1	75	Polyéthylène massif Solid polyethylene	3.70	7 × 0.21	cn pc	cn pc		III	3
75-4-2	75	do. do.	3.70	7 × 0.21	cn pc	cn pc	cn pc	I	1.5
75-4-3	75	do. do.	3.70	0.59	cn pc	cn pc		I	3
75-4-4	75	do. do.	3.70	0.59	cn pc	cn pc		III	3
75-4-5	75	Polyéthylène cellulaire Cellular polyethylene	3.70	0.8	apc ecst	cn pc		VII	5
75-4-6	75	Polytétrafluoréthylène Polytetrafluorethylene	3.70	0.65	apca scst	ca scc		IV	3
75-4-7	75	do. do.	4.80	0.65	apca scst	ca scc		VI	3
75-5-1	75	Polyéthylène cellulaire Cellular polyethylene	4.80	1.1	cn pc	cn pc		II	5
75-7-1	75	Polyéthylène massif Solid polyethylene	7.25	7 × 0.40	cn pc	cn pc		I	3
75-7-2	75	do. do.	7.25	7 × 0.40	cn pc	cn pc		III	3
75-7-3	75	do. do.	7.25	7 × 0.40	cn pc	cn pc	cn pc	I	1.5
75-7-4	75	do. do.	7.25	1.15	cn pc	cn pc	cn pc	I	1.5
75-7-8	75	Polyéthylène massif Solid polyethylene	7.25	1.15	cn pc	cn pc		III	3
75-7-9	75	Polyéthylène cellulaire Cellular polyethylene	7.25	1.6	cn pc	cn pc		III	5

Indication de type Type indication 96 IEC	Z ₀ Ω	Diélectrique Dielectric	Diamètre sur diélectrique Diameter over dielectric mm	Conducteur intérieur Inner conductor		Matériau du conducteur extérieur		Type de gaine Type of sheath	Tolérance Tolerance ± Ω
				Diamètre approx. Approx. diameter mm	Matériau Material	Material of outer conductor			
						1	2		
75-7-10	75	Polytétrafluoréthylène Polytetrafluorethylene	7.25	7 × 0.45	apca scst	ca scc		IV	3
75-7-11	75	do. do.	7.25	7 × 0.45	apca scst	ca scc		VI	3
75-17-1	75	Polyéthylène massif Solid polyethylene	17.3	2.7	cn pc	cn pc		III	3
75-17-2	75	do. do.	17.3	2.7	cn pc	cn pc			3
100-4-*	100	Polyéthyl. semi aéré Semi air spaced poly.	3.70						
300-1	300	Polyéthylène massif Solid polyethylene		Câble bifilaire souple Flexible twin cable					30
300-2	300	do. do.		Câble bifilaire souple Flexible twin cable					30

* A l'étude

* Under consideration

Gaine I : —40 °C, faiblement migatrice

Gaine II : —25 °C, ordinaire

Gaine III : —40 °C, ordinaire

Gaine IV : fluoréthylène propylène

Gaine V : polytétrafluoréthylène

Gaine VI : enroulement d'étanchéité de polytétrafluoréthylène avec une tresse en fibre de verre siliconée

Gaine VII: polyéthylène

cn : indique — cuivre nu

ca : indique — cuivre argenté

apc : indique — acier plaqué cuivre

apca : indique — acier plaqué cuivre argenté

Sheath I : —40 °C, non contaminating

Sheath II : —25 °C, ordinary

Sheath III : —40 °C, ordinary

Sheath IV : fluorinated ethylene propylene

Sheath V : polytetrafluorethylene

Sheath VI : polytetrafluorethylene moisture seal with a silicon varnished fibreglass braid

Sheath VII : polyethylene

pc : denotes — plain copper

scc : denotes — silver covered copper

ccst : denotes — copper covered steel

scst : denotes — silver covered copper covered steel

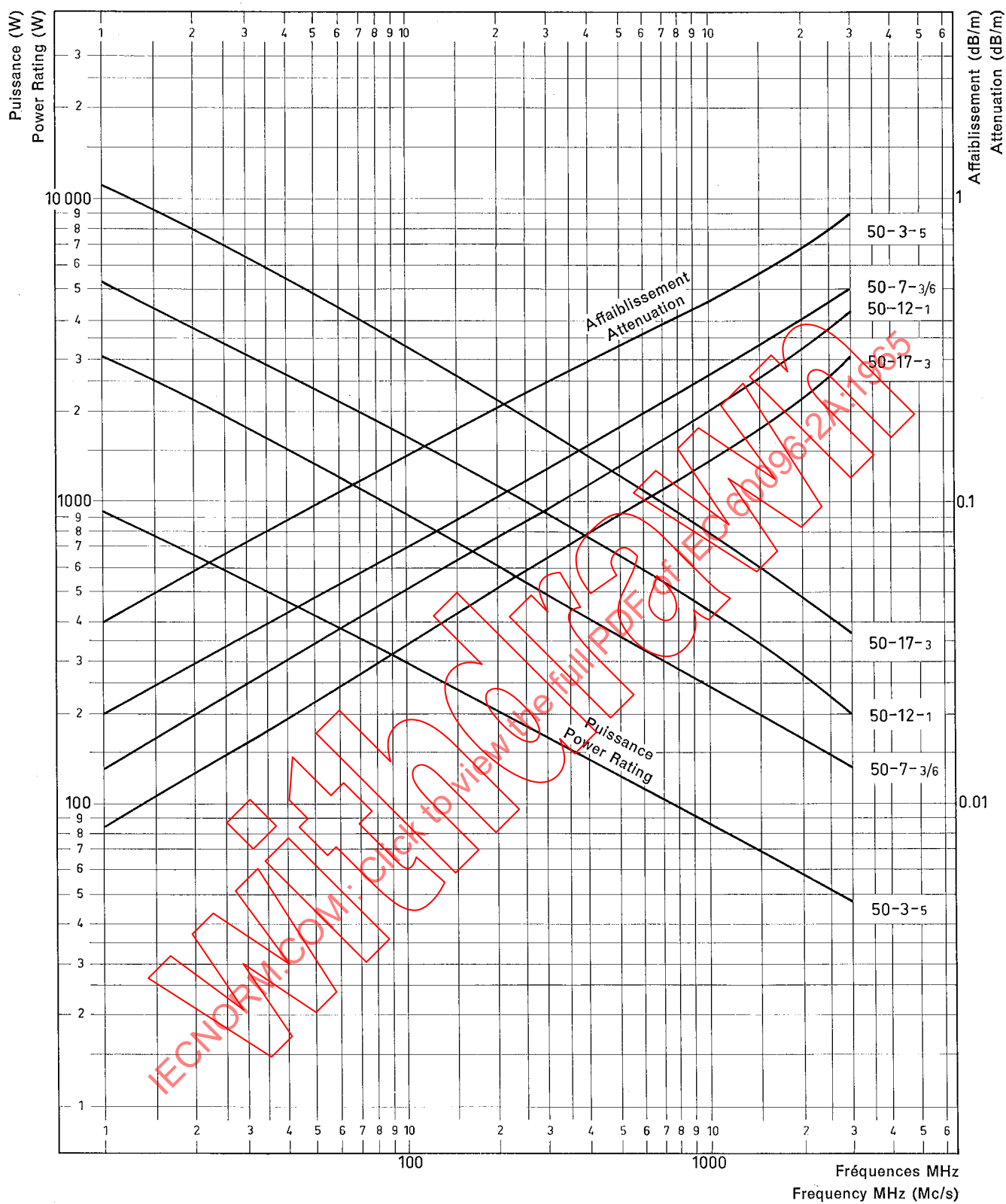


FIG. III. – Courbes de puissance maximale et d'affaiblissement nominal pour câbles ayant une impédance de 50 ohms.

Curves of maximum power rating and nominal attenuation for 50 ohms cables.

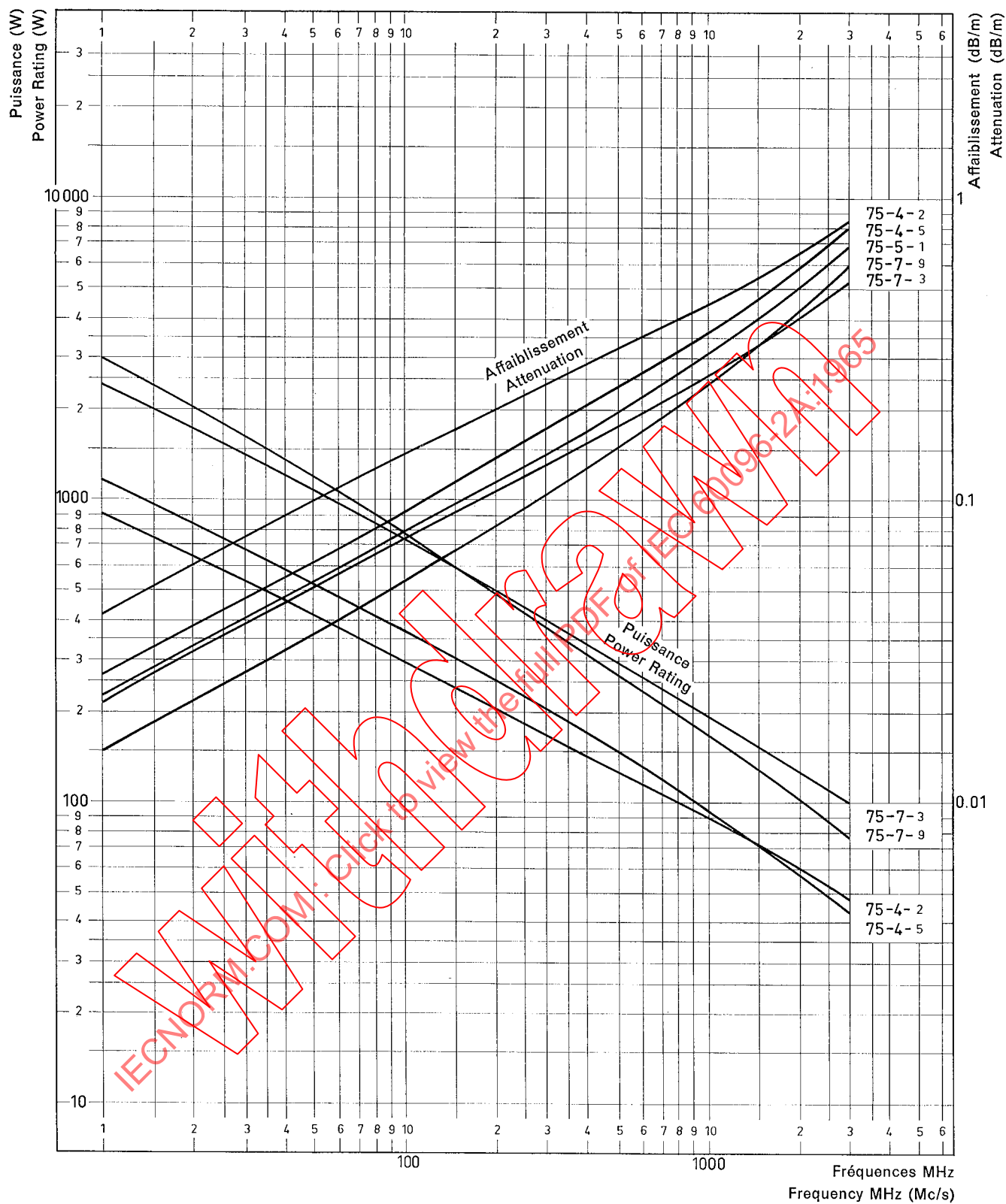


FIG. IV. – Courbes de puissance maximale et d'affaiblissement nominal pour câbles ayant une impédance de 75 ohms.

Curves of maximum power rating and nominal attenuation for 75 ohms cables.

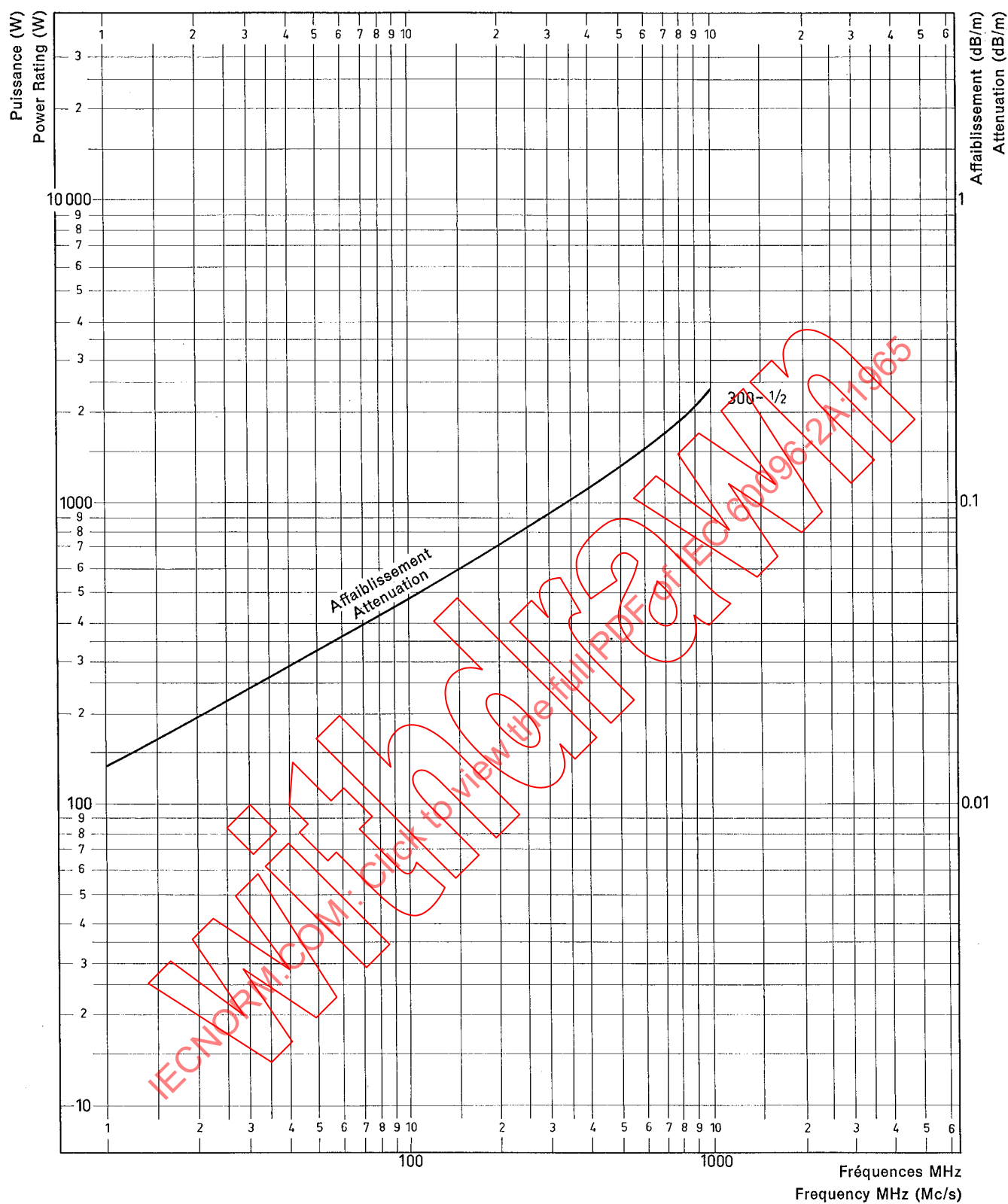


FIG. V. – Courbes de puissance maximale et d'affaiblissement nominal pour câbles ayant une impédance de 300 ohms.

Curves of maximum power rating and nominal attenuation for 300 ohms cables.

CABLE COAXIAL SOUPLE POUR FREQUENCES RADIOELECTRIQUES

96 IEC 50-3-5

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION CEI NO. 96

1. CONSTRUCTION

Elément	Clause de la Publ. No. 96	Détails	Dimensions en mm.	
			min.	nom. max.
Conducteur intérieur	1.3.2	Un fil de cuivre nu recuit		
Diélectrique	1.3.3	Diamètre approximatif du fil : 0,90 mm Polyéthylène massif, épaisseur 0,13 et 0,15 mm	0,82 2,82	2,95
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse double en fils de cuivre nu recuit. Diamètre nominal du fil de tresse entre-axes : 2,95 mm		3,08
Protection extérieure	1.3.5	Gainage en PVC, noir, épaisseur 0,70-0,95 mm	0,60 5,6	0,80 5,8 6,0

2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions	
			min.	max. unités
Résistivité du cuivre	2.1	40-60 Hz	voir Publ. CEI No. 28	
Résistance diélectrique de l'âme	2.2	500 V d.c.	4,2	kVeff
Résistance diélectrique de la gaine	2.3	500 V d.c.	5000	MΩ
Essai de décharge	2.4.1	40-60 Hz	2,0	kV r.m.s.
Impédance caractéristique	2.4.2	40-60 Hz	3,0	kV r.m.s.
Affaiblissement	2.5	40-60 Hz	2,0	kVeff
	2.6	200 MHz	48	g
	2.7	200 MHz	0,22	dB/m

3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

Les essais énumérés ci-dessous devront être exécutés sur des échantillons séparés.

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Exigences
Stabilité thermique	4.3.1	7 jours à 100°C(+0°, -4°C)	accroissement d'affaiblissement à 3000 MHz, voir l'article 4.3.1.5 sous paragraphe a
a. contamination après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100°C(+0°, -4°C)	voir l'article 4.3.1.5 sous paragraphe b
b. enroulement après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100°C(+0°, -4°C)	voir l'article 4.3.2.3
c. flexion à froid après essai à haute température	4.3.2	20 heures à -40°C	voir l'article 4.3.2.3
d. flexion à froid	4.3.2	Poids à appliquer à chaque extrémité de l'échantillon 27 N (2,7 kgf)	voir l'article 4.3.2.3
Essai de fluage	4.4		

4. RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES (ne sont donnés qu'à titre indicatif)

Elément	Valeur
Capacité nominale	100 pF/m
Vitesse de propagation relative nominale	0,66
Tension alternative maximale permanente	2,6 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	5,2 kV crête
Poids (approximatif)	60 g/m
Rayon de courbure minimal :	
installation intérieure	3 cm
installation pour tourets et bobines	12 cm
Température minimale de flexion	-40°C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure III
Affaiblissement nominal	voir figure III

FLEXIBLE RF COAXIAL CABLE

96 IEC 50-3-5

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION NO. 96

1. CONSTRUCTION

Item	Clause of Publ. No. 96	Details	Dimensions in mm.
			min. nom. max.
Inner conductor	1.3.2	One wire of plain annealed copper	
Dielectric	1.3.3	Approximate diameter of the wire : 0.90 mm Solid polyethylene, Thickness 0.13 and 0.15 mm	0.82 2.82
Outer conductor	1.3.4	Double braid of plain annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between-axes : 2.95 mm	2.95
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, black, Thickness 0.70-0.95 mm	0.60 5.6 6.0

2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements
			min. max. units
Resistivity of copper	2.1	40-60 Hz(c/s)	See IEC Publ. No. 28
Dielectric strength of core	2.2	500 V d.c.	4.2 kV r.m.s.
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000 MΩ
Dielectric strength of sheath	2.4.1	40-60 Hz(c/s)	2.0 kV r.m.s.
Immersion test	2.4.2	40-60 Hz(c/s)	3.0 kV r.m.s.
Spark test	2.5	40-60 Hz(c/s)	2.0 kV r.m.s.
Discharge test	2.6	200 MHz(Mc/s)	48 g
Characteristic impedance	2.7	200 MHz(Mc/s)	0.22 dB/m
Attenuation	2.10		

3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

The tests listed below shall be carried out on separate samples

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements
Thermal stability	4.3.1	7 days at 100°C(+0°, -4°C)	increase of attenuation at 3000 MHz, as in clause 4.3.1.5 sub a: 20.5 dB/m
a. contamination after heat test	4.3.1	7 days at 100°C(+0°, -4°C)	as in clause 4.3.1.5 sub b.
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C(+0°, -4°C)	as in clause 4.3.2.3
c. cold bend after heat test	4.3.2	20 hours at : -35°C	as in clause 4.3.2.3
d. cold bend	4.3.2	20 hours at : -40°C	as in clause 4.3.2.3
Flow Test	4.4	Weight to be applied at each end of the sample 27 N (2.7 kgf)	as in clause 4.4.2

4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacity	100 pF/m
Rated velocity ratio	0.66
Rated characteristic impedance	50 Ω
Maximum voltage for continuous use	2.6 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	5.2 kV peak
Weight (approximate)	60 g/m
Minimum bending radius :	
for indoor installation	3 cm
for outdoor installation	12 cm
Minimum flexing temperature	-40°C
Maximum power rating in air	see figure III
Nominal attenuation	see figure III

CABLE COAXIAL SOUPLE POUR FREQUENCES RADIOELECTRIQUES

96 IEC 50-7-3

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION CEI NO. 96

5
6
7

1. CONSTRUCTION

Elément	Clause de la Publ. No. 96	Détails	Dimensions en mm. min. nom. max.
Conducteur intérieur	1.3.2	Sept fils de cuivre nu recuit, torsadés Diamètre approximatif des fils individuels : 0,75 mm	2,0 7,00 7,50
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, épaisseur Diamètre nominal du fil de tresse blindage : 0,16 mm	
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse double en fils de cuivre nu recuit. Diamètre nominal du fil de tresse blindage : 0,16 mm Angle de torsion : 5 45°	
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, noir, épaisseur Diamètre nominal : 10,7 mm	10,7 11,0 11,3

2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions min. max. tolérances
Résistivité du cuivre	2.1	40-60 Hz (+0°, -4°C)	voir Publ. CEI No. 28
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	500 V d.c.	10 kV r.m.s.
Résistance d'isolement de la gaine	2.3	500 V d.c.	5000 MΩ km
Rigidité diélectrique essai par immersion	2.4.1	40-60 Hz (+0°, -4°C)	5,0 kVeff
essai d'étincelle	2.4.2	40-60 Hz (+0°, -4°C)	8,0 kVeff
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz (+0°, -4°C)	5,0 kVeff
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	48 Ω
Affaiblissement	2.10	200 MHz	0,11 dB/m

3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

Les essais énumérés ci-dessous devront être exécutés sur des échantillons séparés.

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Exigences
Stabilité thermique	4.3.1	7 jours à 100°C (+0°, -4°C)	accroissement d'affaiblissement à 3000 MHz, voir l'article 4.3.1.2 sous paragraphe a; 0,2 dB/m voir l'article 4.3.1.5 sous paragraphe b
a. contamination après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100°C (+0°, -4°C)	
b. enroulement après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100°C (+0°, -4°C)	
c. flexion à froid après essai à haute température	4.3.2	1 heure de reprise suivie d'immédiatement par 20 heures à -35°C	
d. flexion à froid	4.3.2	20 heures à -40°C	voir l'article 4.3.2.3
Essai de fluage	4.4	Poids à appliquer à chaque extrémité de l'échantillon 100 N (10 kgf)	voir l'article 4.3.2.3 voir l'article 4.4.2

4. RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES (ne sont donnés qu'à titre indicatif)

Elément	Valeur
Capacité nominale	100 pF/m
Vitesse de propagation relative nominale	0,66
Impédance caractéristique nominale	50 Ω
Tension alternative maximale en régime permanent	6,5 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	13 kV crête
Poids (approximatif) nominal :	210 g/m
Rayon d'installation minimum :	6 cm
installation intérieure	12 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tours et bobines	24 cm
Température minimale de flexion	-40°C
Température maximale admissible dans l'air	voir figure III
Affaiblissement nominal	voir figure III

FLEXIBLE RF COAXIAL CABLE

96 IEC 50-7-3

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION NO. 96

1. CONSTRUCTION

Item	Clause of Publ. No. 96	Details	Dimensions in mm. min. nom. max.
Inner conductor	1.3.2	Seven wires of plain annealed copper Approximate diameter of individual wire : 0,75 mm	
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness Nominal diameter of braided wire between 0,16 and 0,18 mm	2,0 7,00 7,50
Outer conductor	1.3.4	Double braid of plain annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between 0,16 and 0,18 mm Braid angle : 5 45°	
Outer protection	1.3.5	Filling factor : 0,70 - 0,95 PVC sheath, black, Thickness Diameter	10,7 11,0 11,3

2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements	
			min.	max. units
Resistivity of copper	2.1	40-60 Hz (c/s)	See IEC Publ. No. 28	
Dielectric strength of core	2.2	500 V d.c.	10	kV r.m.s.
Dielectric strength of sheath	2.3	500 V d.c.	5000	MΩ km
Immersion test	2.4.1	40-60 Hz (c/s)	5,0	kV r.m.s.
Spark test	2.4.2	40-60 Hz (c/s)	8,0	kV r.m.s.
Discharge test	2.5	40-60 Hz (c/s)	5,0	kV r.m.s.
Characteristic impedance	2.8	200 MHz (Mc/s)	48	dB/m
Attenuation	2.10	200 MHz (Mc/s)	0,11	dB/m

3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

The tests listed below shall be carried out on separate samples.

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements
Thermal stability	4.3.1	7 days at 100°C (+0°, -4°C)	Increase of attenuation at 3000 MHz, as in clause 4.3.1.5 sub a; ≤ 0.2 dB/m
a. contamination after heat test	4.3.1	7 days at 100°C (+0°, -4°C)	as in clause 4.3.1.5 sub b
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C (+0°, -4°C)	
c. cold bend after heat test	4.3.1 and 4.3.2	7 days at 100°C (+0°, -4°C) 1 hour recovery, immediately followed by : 20 hours at : -35°C	as in clause 4.3.2.3
d. cold bend	4.3.2	20 hours at : -40°C	as in clause 4.3.2.3
Flow test	4.4	Weight to be applied at each end of the sample : 100 N (10 kgf)	as in clause 4.4.2

4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacitance	100 pF/m
Rated velocity ratio	0,66
Rated characteristic impedance	50 Ω
Maximum alternating voltage for continuous use	6,5 kV peak
Maximum voltage in unidirectional pulse operation	13 kV peak
Weight (approximate) nominal :	210 g/m
Minimum bending radius :	
for indoor installation	6 cm
Minimum for outdoor installation	12 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	24 cm
Minimum temperature of flexion	-40°C
Maximum temperature admissible in air	see figure III
Nominal attenuation	see figure III

CABLE COAXIAL SOUPLE POUR FREQUENCES RADIOELECTRIQUES (Tolerances serrées)

96 IEC 50-7-6

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION CEI NO. 96

1. CONSTRUCTION

Elément	Clause de la Publ. No. 96	Détails	Dimensions en mm.	
			min.	nom. max.
Conducteur intérieur	1.3.2	Sept fils de cuivre nu recuit, toronnés Diamètre approximatif des fils individuels: 0,75 mm	2,25	7,25
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, épaisseur 0,16 mm	7,10	7,40
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse intérieure argentée, tresse extérieure de cuivre nu recuit Diamètre nominal du fil de tresse après 0,16 et 0,18 mm		
Protection extérieure	1.3.5	Angle de braidage : $\pm 45^\circ$ Régulateur de braidage : 0,70 - 0,95 Gaine en PVC, noir Épaisseur Diamètre	0,90 10,7	1,10 11,0 11,3

2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions min. max. unités
Résistivité du cuivre	2.1	40-60 Hz	Voir CEI Publ. No. 28
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	500 V d.c.	5000 V d.c. kV/cm
Rigidité diélectrique de la gaine	2.3	40-60 Hz	5000 V d.c. kV/cm
Résistance à l'immersion	2.4.1	40-60 Hz	5,0 kV/r.m.s
Essai de décharge	2.4.2	40-60 Hz	80 kV/r.m.s
Essai de vieillissement	2.5	40-60 Hz	5,0 kV/r.m.s
Uniformité de l'impédance	2.6	200 MHz (Mc/s)	49 51
Affaiblissement	2.10	3000 MHz	0,55 dB/m

1) La méthode de mesure à utiliser pour l'essai de l'impédance spécifiée dans l'article 2.9 de la Publication No. 96 est encore à l'étude. Provisoirement la méthode indiquée à l'appendice 2.4 de l'appendice 1 à la première partie et les prescriptions suivantes s'appliquent: La moyenne quadratique des écarts de valeurs mesurées pour Z_0 ne devra pas être plus grande que 3% de l'impédance caractéristique nominale et la valeur moyenne de Z_0 ne devra pas différer de plus de 2% de l'impédance caractéristique nominale.

3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

Les essais énumérés ci-dessous devront être exécutés sur des échantillons séparés.

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Exigences
Stabilité thermique	4.3.1	7 jours à 100°C (+0°, -40°C)	accroissement d'affaiblissement à 3000 MHz, voir l'article 4.3.1.5 sous paragraphe a; 0,2 dB/m voir l'article 4.3.1.5 sous paragraphe b
a. contamination après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100°C (+0°, -40°C)	
b. enroulement après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100°C (+0°, -40°C)	
c. essai à froid après essai à haute température	4.3.2	1 heure de repos suivie immédiatement par 20 heures à -35°C	
d. flexion à froid	4.3.2	20 heures à -40°C	voir l'article 4.3.2.3
Essai de fluage	4.4	Poids à appliquer à chaque extrémité de l'échantillon 100 N (10 kgf)	voir l'article 4.4.2

4. RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES (ne sont donnés qu'à titre indicatif)

Elément	Valeur
Capacité nominale	100 pF/m
Capacité de propagation relative nominale	500
Impédance caractéristique nominale	6,5 kV crête
Tension alternative maximale en régime permanent	13 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	210 g/m
Poids (approximatif)	6 cm
Rayon de courbure minimal:	12 cm
Installation extérieure	24 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tours et bobines	40°C
Température minimale de flexion	voir figure III
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure III
Affaiblissement nominal	voir figure III

FLEXIBLE RF COAXIAL CABLE (Close tolerances)

96 IEC 50-7-6

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION No. 96

2
2
2

1. CONSTRUCTION

Item	Clause of Publ. No. 96	Details	Dimensions in mm min. nom. max.
Inner conductor	1.3.2	Seven wires of plain annealed copper stranded Approximate diameter of individual wire : 0,75 mm	2,25 7,10 7,25 7,40
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness 0,16 mm	
Outer conductor	1.3.4	Inner braid of silvered, outer braid of plain annealed copper Nominal diameter of braid wire between 0,16 and 0,18 mm Braid angle : $\pm 45^\circ$ Filling factor : 0,70 - 0,95 PVC sheath, black Thickness Diameter	0,90 1,10 10,7 11,0 11,3
Outer protection	1.3.5		

2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements min. max. units
Resistivity of copper	2.1	40-60 Hz (c/s)	See IEC Publ. No. 28
Dielectric strength of core	2.2	500 V d.c.	5000 MΩcm
Insulation resistance, sheath	2.3	40-60 Hz (c/s)	5,0 kV r.m.s
Dielectric immersion test	2.4.1	40-60 Hz (c/s)	80 kV r.m.s
Spark test	2.4.2	40-60 Hz (c/s)	5,0 kV r.m.s
Discharge test	2.5	200 MHz (Mc/s)	49 51
Characteristic impedance	2.6	3000 MHz (Mc/s)	0,55 dB/m
Attenuation	2.10		

1) The method for determining the uniformity of impedance to be specified in clause 2.9 of IEC Publication No. 96 is still under consideration. For the time being the method according to clause 2.4 in the Appendix of Part I and the requirements given below, apply.

Requirement: The root mean square deviation of the measured values of Z_0 shall not be more than 3% of the rated characteristic impedance and the average value of Z_0 shall not differ from the rated characteristic impedance by more than 2%.

3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

The tests listed below shall be carried out on separate samples

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions	Requirements
Thermal stability	4.3.1	7 days at 100°C (+0°, -40°C)	Increase of attenuation at 3000 MHz, as in clause 4.3.1.5 sub a: $\leq 0,2$ dB/m as in clause 4.3.1.5 sub b
a. contamination after heat test	4.3.1	7 days at 100°C (+0°, -40°C)	
b. flexing after heat test	4.3.2	1 hour recovery, immediately followed by 20 hours at -35°C	
c. cold bend after heat test	4.4	20 hours at -40°C	as in clause 4.3.2.3
d. cold bend	4.4	Weight to be applied at each end of the sample: 100 N (10 kgf)	as in clause 4.4.2
Flow test	4.4		

4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacitance	100 pF/m
Rated velocity ratio	500
Rated characteristic impedance	6,5 kV peak
Maximum alternating voltage for continuous use	13 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	210 g/m
Minimum bending radius:	6 cm
Installation for indoor installation	12 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	24 cm
Maximum power dissipation in air	40°C
Nominal attenuation	see figure III

CABLE COAXIAL SOUPLE POUR FREQUENCES RADIOELECTRIQUES

96 IEC 50-12-1

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION CEI NO. 96

1. CONSTRUCTION

Elément	Clause de la Publ. No. 96	Détails	Dimensions en mm.
Conducteur intérieur	1.3.2	Sept fils de cuivre nu recuit, torsadés Diamètre approximatif des fils individuels : 1,15 mm	min. 3,5 nom. 11,2 max. 11,8
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, épaisseur 0,18 mm	
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse braidée en fil de cuivre nu recuit Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,18 et 0,20 mm Angle de torsage : 45° Facteur de recouvrement : 0,70 - 0,95 Gaine en PVC, voir chapitre 2.1.5	
Protection extérieure	1.3.5	Diélectrique	min. 1,0 nom. 14,6 max. 15,4

2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions
Résistivité du cuivre	2.1	40-60 Hz	Voir CEI Publ. No. 28
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	500 V d.c.	15 kVeff 5000 MΩkm
Résistance d'isolement	2.3	40-60 Hz	5,0 kVeff
Rigidité diélectrique de la gaine	2.4.1	40-60 Hz	8,0 kVeff
essai par immersion	2.4.2	40-60 Hz	7,5 kVeff
essai d'étincelle	2.5	200 MHz	48 g
Essai de décharge	2.8	200 MHz	0,08 dB/m
Impédance caractéristique	2.10	200 MHz	
Atténuation			

3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

Les essais énumérés ci-dessous devront être exécutés sur des échantillons séparés

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions
Stabilité thermique			
a. contamination après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100°C(+0°, -4°C)	accroissement d'affaiblissement à 3000 MHz, voir l'article 4.3.1.5 sous paragraphe a :
b. enroulement après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100°C(+0°, -4°C)	voir l'article 4.3.1.5 sous paragraphe b
c. flexion à froid après essai à haute température	4.3.1 et 4.3.2	7 jours à 100°C(+0°, -4°C) 1 heure de reprise suivie immédiatement par 20 heures à -40°C	
d. flexion à froid	4.3.2	Forces à appliquer à chaque extrémité de l'échantillon 215 N (21,5 kgf)	voir l'article 4.3.2.3
Essai de fluage	4.4		voir l'article 4.4.2

4. RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES (ne sont données qu'à titre indicatif)

Elément	Valeur
Capacité nominale	100 pF/m
Vitesse de propagation relative nominale	0,66
Impédance caractéristique nominale	50 Ω
Tension alternative maximale en régime permanent	9,5 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	19 280 V/m
Rayon de courbure minimal :	
a. installation intérieure	7 cm
b. installation extérieure pour tours et bobines	28 cm
Diamètre minimal de flexion	40°C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure III
Affaiblissement nominal	voir figure III

FLEXIBLE RF COAXIAL CABLE

96 IEC 50-12-1

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION NO. 96

1. CONSTRUCTION

Item	Clause of Publ. No. 96	Details	Dimensions in mm.		
			min.	nom.	max.
Inner conductor	1.3.2	Seven wires of plain annealed copper stranded Approximate diameter of individual wires : 1,15 mm	3,5	11,2	11,8
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness 0,18 mm			
Outer conductor	1.3.4	Single braid of plain annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between 0,18 and 0,20 mm Braid angle : $\approx 45^\circ$			
Outer protection	1.3.5	Filling factor : 0,70 - 0,95 Thickness PVC sheath, black, Diameter	1,0	1,3	15,4

2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements		
			min.	max.	units
Resistivity of copper	2.1	40-60 Hz (c/s)	See IEC Publ. No. 28		
Dielectric strength of core	2.2	500 V d.c.	15		kV r.m.s.
Insulation resistance	2.3		5000		MΩkm
Dielectric strength of sheath	2.4.1	40-60 Hz (c/s)	5,0		kV r.m.s.
Immersion test	2.4.2	40-60 Hz (c/s)	8,0		kV r.m.s.
Spark test	2.5	200 MHz (Mc/s)	7,5		kV r.m.s.
Discharge test	2.8	200 MHz (Mc/s)	48		g
Characteristic impedance				0,08	dB/m
Attenuation	2.10	200 MHz (Mc/s)			

3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

The tests listed below shall be carried out on separate samples

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements
Thermal stability			
a. contamination after heat test	4.3.1	7 days at 100°C(+0°, -4°C)	increase of attenuation at 3000 MHz (Mc/s), as in clause 4.3.1.5 sub a : # 0,2 dB/m as in clause 4.3.1.5 sub b
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C(+0°, -4°C)	
c. cold bend after heat test only	4.3.1 and 4.3.2	7 days at 100°C(+0°, -4°C) 1 hour recovery, immediately followed by 20 hours at -30°C	as in clause 4.3.2.3
d. cold bend	4.3.2	20 hours at -40°C	as in clause 4.3.2.3
Flow test	4.4	Force to be applied at each end of the sample 215 N (21,5 kgf)	as in clause 4.4.2

4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacity	100 pF/m
Rated velocity ratio	0,66
Rated characteristic impedance	50 Ω
Maximum alternating voltage for continuous use	9,5 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	19 280 V/m
Minimum bending radius :	
a. for indoor installation	7 cm
b. for outdoor installation	28 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	40°C
Maximum power rating in air	see figure III
Nominal attenuation	see figure III

CABLE COAXIAL SOUPLE POUR FREQUENCES RADIOELECTRIQUES

96 IEC 50-17-3

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION CEI NO. 96

1. CONSTRUCTION

Elément	Clause de la Publ. No. 96	Détails	Dimensions en mm.		
			min.	nom.	max.
Conducteur intérieur	1.3.2	Un fil de cuivre nu recouvert d'un diamètre nominal du fil : 5,0 mm	5,5		
Diélectrique	1.3.3	Poléthylène massif, épaisseur nominale du diélectrique : 1,0 mm	16,9	17,3	17,7
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse double en fils de cuivre nu recouvert d'un diamètre nominal du fil de tresse entre 0,18 et 0,20 mm			
		Angle de torsion : $\leq 45^\circ$			
		Facteur de recouvrement : 0,70-0,95			
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, épaisseur nominale : 0,70 mm	22,2	22,7	23,2

2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions
			maj. max. unités
Résistivité du cuivre	2.1	40-60 Hz	voir Publ. CEI No. 28
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	500 V d.c.	22 kVeff
Résistance d'isolement	2.3	500 V d.c.	5000 MΩkm
Rigidité diélectrique de la gaine	2.4.1	40-60 Hz	5,0 kVeff
essai par immersion	2.4.2	40-60 Hz	18,0 kVeff
essai d'étincelle	2.4.3	200 Hz	13 kVeff
Essai de décharge	2.5	200 Hz	40 kVeff
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	50 Ω
Affaiblissement	2.10	200 MHz	0,06 dB/m

3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

Les essais énumérés ci-dessous devront être exécutés sur des échantillons séparés.

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Exigences
Stabilité thermique			
a. contamination après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100°C(+0°, -40°C)	accroissement d'affaiblissement à 3000 MHz, voir l'article 4.3.1.5 sous paragraphe a
b. enroulement après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100°C(+0°, -40°C)	accroissement d'affaiblissement à 3000 MHz, voir l'article 4.3.1.5 sous paragraphe b
c. flexion à froid après essai à haute température	4.3.1 et 4.3.2	7 jours à 100°C(+0°, -40°C) et 1 heure de reprise suivie immédiatement par 20 heures à -35°C	voir l'article 4.3.2.3
d. flexion à froid	4.3.2	20 heures à -40°C	voir l'article 4.3.2.3

4. RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES (ne sont donnés qu'à titre indicatif)

Elément	Valeur
Capacité nominale	100 pF/m
Vitesse de propagation relative nominale	0,66
Impédance caractéristique nominale	50 Ω
Tension maximale en régime permanent	15 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	30 kV crête
Poids (approximatif)	750 g/m
Rayon de courbure minimal :	
installation intérieure	12 cm
installation extérieure	24 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	48 cm
Température minimale de flexion	-40°C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure III
Affaiblissement nominal	voir figure III

FLEXIBLE RF COAXIAL CABLE

96 IEC 50-17-3

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION NO. 96

1. CONSTRUCTION

Item	Clause of Publ. No. 96	Details	Dimensions in mm.		
			min.	nom.	max.
Inner conductor	1.3.2	One wire of plain annealed copper			
Dielectric	1.3.3	Approximate diameter of the wire : 5.0 mm			
Outer conductor	1.3.4	Solid polyethylene, Thickness Double braid of plain annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between 0.18 and 0.20 mm Braid angle : $\leq 45^\circ$ Filling factor : 0.70 - 0.95	5.5	17.3	17.7
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, black Thickness Diameter	1.55	1.85	22.2
			22.2	22.7	23.2

2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements		
			min.	max.	units
Resistivity of copper	2.1	40-60 Hz(c/s)	See IEC Publ. No. 28		
Dielectric strength of core	2.2	500 V d.c.	22		kV r.m.s.
Dielectric strength of sheath	2.3	500 V d.c.	5000		MΩ km
Discharge test	2.4.1	40-60 Hz(c/s)	5.0		kV r.m.s.
Characteristic impedance	2.4.2	40-60 Hz(c/s)	8.0		kV r.m.s.
Attenuation	2.5	200 MHz(Mc/s)	11		Ω
	2.8	200 MHz(Mc/s)	48		
	2.10	200 MHz(Mc/s)	0.06		dB/m

3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

The tests listed below shall be carried out on separate samples.

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements
Thermal stability			
a. contamination after heat test	4.3.1	7 days at 100°C(0°, -40°C)	Increase of attenuation at 3000 MHz, as in clause 4.3.1.5 sub a: ≤ 0.15 dB/m as in clause 4.3.1.5 sub b
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C(0°, -40°C)	
c. cold bend after heat test	4.3.1 and 4.3.2	7 days at 100°C(0°, -40°C) 1 hour recovery, immediately followed by 20 hours at : -35°C	as in clause 4.3.2.3
d. cold bend	4.3.2	20 hours at : -40°C	as in clause 4.3.2.3

4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacitance	100 pF/m
Rated velocity factor	0.66
Characteristic impedance	50 Ω
Maximum alternating voltage for continuous use	15 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	30 kV peak
Weight (approximate)	750 g/m
Minimum bending radius:	
for indoor installation	12 cm
for outdoor installation	24 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	48 cm
Maximum power rating in air	-40°C
Nominal attenuation	see figure III

CABLE COAXIAL SOUPLE POUR FREQUENCES RADIOELECTRIQUES (Tolerance serrées)

96 IEC 75-4-2

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION CEI No. 96

1. CONSTRUCTION

Elément	Clause de la Publ. No. 96	Détails	Dimensions en mm.
Conducteur intérieur	1.3.2	Sept fils de cuivre au recuit, torsadés Diamètre approximatif des fils individuels 0,2 mm	min. 1.40 nom. 3.70 max. 3.80
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, épaisseur	
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse double en fils de cuivre au recuit Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,13 et 0,15 mm Angle de torsion : $\approx 45^\circ$	
Protection extérieure	1.3.5	Facteur de recouvrement : 0,70-0,95 Gaine en PVC, noir épaisseur Diamètre	0,65 6,5 6,7 6,9

2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions
Résistivité du cuivre	2.1	40-60 Hz	voir Publ. CEI No. 28
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	500 V	kV/mm
Résistance d'isolement	2.3	500 V	5000 MΩ.km
Rigidité diélectrique de la gaine	2.4.1	40-60 Hz	3,0 kV/mm
essai par immersion	2.4.2	40-60 Hz	5,0 kV/mm
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	2,0 kV/mm
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	77,5 Ω
Affaiblissement	2.10	3000 MHz	0,95 dB/m

3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

Les essais énumérés ci-dessous devront être exécutés sur des échantillons séparés

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Exigences
Stabilité thermique			
a. contamination après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100°C(+0°, -4°C)	accroissement d'affaiblissement à 3000 MHz, voir l'article 4.3.1.5 sous paragraphe a
b. enroulement après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100°C(+0°, -4°C)	voir l'article 4.3.1.5 sous paragraphe b
c. flexion à froid après essai à haute température	4.3.1 et 4.3.2	1 heure de reprise suivie immédiatement par 20 heures à -35°C	
d. flexion à froid	4.3.2	20 heures à -40°C	voir l'article 4.3.2.3
Essai de fluage	4.4	20 heures à 29 N(+0°, -4°C) sur chaque échantillon	voir l'article 4.3.2.3

4. RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES (ne sont donnés qu'à titre indicatif)

Elément	Valeur
Capacité nominale	67 pF/m
Vitesse de propagation relative nominale	0,66
Impédance caractéristique nominale	75 Ω
Tension alternative maximale en régime permanent	2,6 kV crête
Poids (approximatif) régime pulse unidirectionnel	5,2 kg/m
Rayon de courbure minimal	75 cm
Installation intérieure	4 cm
Diamètre minimal pour tours et bobines	16 cm
Température maximale de flexion	-40°C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure IV
Affaiblissement nominal	voir figure IV

96 IEC 75-4-2

FLEXIBLE RF COAXIAL CABLE (Close tolerances)

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION No. 96

1. CONSTRUCTION

Item	Clause of Publ. No. 96	Details	Dimensions in mm.
Inner conductor	1.3.2	Seven wires of plain annealed copper Approximate diameter of individual wire : 0.21 mm	min. 1.40 nom. 3.70 max. 3.80
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness 0.13 and 0.15 mm	
Outer conductor	1.3.4	Double braid of plain annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between 0.13 and 0.15 mm Braid angle : $\approx 45^\circ$ Filling factor : 0.70 - 0.95 PVC sheath, black Thickness Diameter	0.65 6.5 6.7 6.9
Outer protection	1.3.5		

2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements
Resistivity of copper	2.1	40-60 Hz(c/s)	See IEC Publ. No. 28
Dielectric strength of core	2.2	500 V d.c.	4.0 kV r.m.s.
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000 MΩ.km
Dielectric strength of sheath	2.4.1	40-60 Hz(c/s)	3.0 kV r.m.s.
Immersion test	2.4.2	40-60 Hz(c/s)	5.0 kV r.m.s.
Spark test	2.5	40-60 Hz(c/s)	2.0 kV r.m.s.
Discharge test	2.8	200 MHz(Mc/s)	77.5 Ω
Characteristic impedance	2.10	3000 MHz(Mc/s)	0.95 dB/m
Attenuation			

3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

The tests listed below shall be carried out on separate samples

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements
Thermal stability			
a. contamination after heat test	4.3.1	7 days at 100°C(+0°, -4°C)	Increase of attenuation at 3000 MHz, as in clause 4.3.1.5 sub a; ± 0.3 dB/m as in clause 4.3.1.5 sub b
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C(+0°, -4°C)	
c. cold bend after heat test	4.3.1 and 4.3.2	1 hour recovery, immediately followed by 20 hours at : -35°C	
d. cold bend flow test	4.3.2	20 hours at : -40°C	as in clause 4.3.2.3
	4.4	weight to be applied at each end of the sample : 29 N (2.9 kgf)	as in clause 4.3.2.3 as in clause 4.4.2

4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacitance	67 pF/m
Rated velocity ratio	0.66
Rated characteristic impedance	75 Ω
Maximum alternating voltage for continuous use	2.6 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	5.2 kV peak
Weight (approximate) per unit length	5.2 kg/m
Minimum bend radius:	
for indoor installation	4 cm
for outdoor installation	16 cm
Minimum cooling diameter for drums and reels	16 cm
Minimum flexing temperature	-40°C
Maximum temperature in air	see figure IV
Nominal attenuation	see figure IV

CABLE COAXIAL SOUPLE POUR FREQUENCES RADIOELECTRIQUES

96 IEC 75-4-5

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION CEI NO. 96

1. CONSTRUCTION

Elément	Clause de la Publ. No. 96	Détails	Dimensions en mm.		
			min.	nom.	max.
Conducteur intérieur	1.3.2	Un fil d'acier plaqué cuivre recuit			
Diélectrique	1.3.3	Diamètre approximatif du fil : 0,8 mm			
Conducteur extérieur	1.3.4	Polyéthylène cellulaire, Diamètre Tresse simple en fils de cuivre nu recuit Diamètre nominal du fil de tresse entre Arêtes de tresse : $\pm 45^\circ$ Angle de torsion : $\pm 45^\circ$ Facteur de recouvrement : 0,70 - 0,95 Gaine en polyéthylène noir, Epaisseur Diamètre	1,16 3,57	3,70	3,83 6,25
Protection extérieure	1.3.5				

2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions	
			min.	max. unités
Conductivité de l'acier plaqué cuivre	2.1	40-60 Hz	0,8	à l'étude
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	500 V/r	5000	kVeff Mkmm
Résistance d'isolement	2.3	500 V/r	5000	
Rigidité diélectrique de la gaine	2.4.1	40-60 Hz	2,0	kVeff
essai par immersion	2.4.2	40-60 Hz	2,0	kVeff
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	70	80 g
Atténuation	2.10	200 MHz	0,18	dB/m

3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

Essais	Clause de Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions
Stabilité thermique			
Flexion à froid	4.3.2	20 heures à -40°C	voir l'article 4.3.2.3

4. RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES (ne sont donnés qu'à titre indicatif)

Elément	Valeur
Capacité nominale	53 pF/m
Vitesse de propagation relative nominale	0,83
Impédance caractéristique nominale	75 Ω
Tension alternative maximale en régime permanent	400 V crête
Poids (approximatif) nominal :	800 V crête
Rayon de courbure minimal :	40 g/m
Installation intérieure	3 cm
Installation extérieure	6 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tours et bobines	12 cm
Température minimale de flexion	-40°C
Accessoires recommandés applicables dans l'air	voir figure IV
Atténuation nominale	voir figure IV

FLEXIBLE RF COAXIAL CABLE

96 IEC 75-4-5

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION NO. 96

1. CONSTRUCTION

Item	Clause of Publ. No. 96	Details	Dimensions in mm. min. nom. max.
Inner conductor	1.3.2	One wire of annealed copper covered steel	
Dielectric	1.3.3	Approximate diameter of the wire : 0.8 mm	
Outer conductor	1.3.4	Cellular polyethylene, Thickness Single braid of plain annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between 0.13 and 0.15 mm Braid angle : $\pm 45^\circ$ Filling factor : 0.70 - 0.95	1.16 3.57 3.70 3.83
Outer protection	1.3.5	Polyethylene sheath black, Thickness Diameter	0.65 0.85 5.85 6.05 6.25

2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements	
			min.	max. units
Conductivity of copper covered steel	2.1	40-60 Hz(c/s)	under consideration	
Dielectric strength of core	2.2	500 V d.c.	0.8	kV r.m.s.
Dielectric strength of sheath	2.3	500 V d.c.	5000	MΩcm
Immersion test	2.4.1	40-60 Hz(c/s)	2.0	kV r.m.s.
Spark test	2.4.2	40-60 Hz(c/s)	3.0	kV r.m.s.
Characteristic impedance	2.8	200 MHz(Mc/s)	70	Ω
Attenuation	2.10	200 MHz(Mc/s)	0.18	dB/m

3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements
Thermal stability			
Cold bend	4.3.2	20 hours at -40°C	as in clause 4.3.2.3

4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacitance	53 pF/m
Rated velocity ratio	0.83
Rated characteristic impedance	75 Ω
Maximum voltage for continuous use	400 V peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	800 V peak
Weight (approximate) nominal :	40 g/m
Minimum bending radius :	3 cm
Minimum for indoor installation	6 cm
Minimum for outdoor installation	12 cm
Minimum flexing temperature	-40°C
Minimum power rating in air	see figure IV
Nominal attenuation	see figure IV

CABLE COAXIAL SOUPLE POUR FREQUENCES RADIOELECTRIQUES

96 IEC 75-5-1

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION CEI NO. 96

1. CONSTRUCTION

Elément	Clause de la Publ. No. 96	Détails	Dimensions en mm.	
			min.	max.
Conducteur intérieur	1.3.2	Un fil de cuivre nu recuit		
Diélectrique	1.3.3	Diamètre approximatif du fil : 1,1 mm Polyéthylène cellulaire, épaisseur 0,13 et 0,15 mm	1,5	4,80
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse simple en fils de cuivre nu recuit Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,13 et 0,15 mm Angle de torsion : $\leq 45^\circ$ Facteur de recouvrement : min. 0,35 Gaine en PVC, épaisseur 0,25 mm	4,62	4,98
Protection extérieure	1.3.5	Diamètre	0,55	0,72
			6,65	6,90
			7,15	

2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions	
			min.	max.
Résistivité du cuivre	2.1	40-60 Hz	1,2	1,2
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	500 V/r	5000	5000
Résistance d'isolement	2.3	500 V/r	5000	5000
Rigidité diélectrique de la gaine	2.4.2	40-60 Hz	3,0	3,0
essai d'étincelle	2.8	200 MHz	70	80
Impédance caractéristique	2.10	200 MHz	0,4	0,4
Affaiblissement				

3. ESSAIS CLIMATIQUES DE ROBUSTESSE MECANIQUE

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions
Stabilité thermique			
Flexion à froid	4.3.2	20 heures à -25°C	voir l'article 4.3.2.3

4. RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES (ne sont donnés qu'à titre indicatif)

Elément	Valeur
Capacité nominale	53 pF/m
Vitesse de propagation relative nominale	0,83
Impédance caractéristique nominale	75 Ω
Poids (approximatif)	44 g/m
Rayon de courbure minimal :	
installation intérieure	3,5 cm
installation extérieure	7 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourlets et bobines	14 cm
Température minimale de flexion	-25°C
Affaiblissement nominal	voir figure IV

FLEXIBLE RF COAXIAL CABLE

96 IEC 75-5-1

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION NO. 96

1. CONSTRUCTION

Item	Clause of Publ. No. 96	Details	Dimensions in mm.		
			min.	nom.	max.
Inner conductor	1.3.2	One wire of plain annealed copper			
Dielectric	1.3.3	Approximate diameter of the wire : 1.1 mm Cellular polyethylene, Thickness 0.13 and 0.15 mm	1.5	4.80	4.98
Outer conductor	1.3.4	Single braid of plain annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between 0.13 and 0.15 mm Braid angle : $\leq 45^\circ$ Filling factor : min. 0.35 PVC sheath black Thickness Diameter	0.55 6.65	0.72 6.90	7.15
Outer protection	1.3.5				

2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements		
			min.	max.	units
Resistivity of copper	2.1	40-60 Hz(c/s)	See IEC Publ.No. 28	1.2	kV r.m.s.
Dielectric strength of core	2.2	500 V d.c.	5000	5000	MΩkm
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.			
Dielectric strength of sheath	2.4.2	40-60 Hz(c/s)	3.0	3.0	kV r.m.s.
Characteristic impedance	2.8	200 MHz(Mc/s)	70	80	Ω
Attenuation	2.10	200 MHz (Mc/s)	0.4	0.4	dB/m

3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements
Thermal stability			
Cold bend	4.3.2	20 hours at -25°C	as in clause 4.3.2.3

4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacitance	53 pF/m
Rated velocity ratio	0.83
Rated characteristic impedance	75 Ω
Weight (approximate)	44 g/m
Minimum bending radius :	
for indoor installation	3.5 cm
for outdoor installation	7 cm
Minimum cooling diameter for drums and reels	14 cm
Minimum twisting temperature	-25°C
Nominal attenuation	see figure IV