

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60096-2**

Première édition  
First edition  
1961-01

---

---

**Câbles pour fréquences radioélectriques**

**Deuxième partie:  
Spécifications particulières de câbles**

**Radio-frequency cables**

**Part 2:  
Relevant cable specifications**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 60096-2: 1961

## Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

## Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

## Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI\*
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement et mis à jour régulièrement  
(Catalogue en ligne)\*
- **Bulletin de la CEI**  
Disponible à la fois au «site web» de la CEI\* et comme périodique imprimé

## Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI)*.

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

\* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

## Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

## Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

## Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site\***
- **Catalogue of IEC publications**  
Published yearly with regular updates  
(On-line catalogue)\*
- **IEC Bulletin**  
Available both at the IEC web site\* and as a printed periodical

## Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*.

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

\* See web site address on title page.

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC

60096-2

Première édition  
First edition  
1961-01

RÉIMPRESSION CONSOLIDÉE  
COMPRENANT PUBLICATION 96-2  
ET COMPLÉMENTS 96-2A (1965),  
96-2B (1966), 96-2C (1976), 96-2D (1986)

CONSOLIDATED REPRINT  
CONSISTING OF PUBLICATION 96-2  
AND SUPPLEMENTS 96-2A (1965),  
96-2B (1966), 96-2C (1976), 96-2D (1986)

**Câbles pour fréquences radioélectriques**

**Deuxième partie:  
Spécifications particulières de câbles**

**Radio-frequency cables**

**Part 2:  
Relevant cable specifications**

© IEC 1961 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission  
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland  
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

R

Pour prix, voir catalogue en vigueur  
For price, see current catalogue

Publication 96-2 (consolidée) de la CEI  
(Première édition - 1988)

Câbles pour fréquences radioélectriques

Partie 2:  
Spécifications particulières de câbles

IEC Publication 96-2 (consolidated)  
(First edition - 1988)

Radio-frequency cables

Part 2:  
Relevant cable specifications

## CORRIGENDUM 1

Dans la feuille de spécification 96 IEC 75-12-2:

*Ajouter la référence «96 IEC 75-12-1» aux trois endroits au haut de la feuille où la désignation 96 IEC 75-12-2 est spécifiée.*

On the specification sheet 96 IEC 75-12-2:

*Add the reference "96 IEC 75-12-1" at the three locations at the top of the sheet where 96 IEC 75-12-2 is stated.*

**Publication 60096-2 de la CEI**  
(Première édition – 1988)

**IEC Publication 60096-2**  
(First edition – 1988)

**Câbles pour fréquences radioélectriques –**

**Radiofrequency cables –**

**Partie 2: Spécifications particulières  
des câbles**

**Part 2: Relevant cable specifications**

## **CORRIGENDUM 2**

Le rapport de vote 46A(BC)137 donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de ce texte.

Full information on the voting for the approval of this text can be found in the report on voting 46A(CO)137.

*Remplacer les pages 1, 2, 3 et 4 existantes dans la CEI 60096-2(1988) par les nouvelles pages 1, 2, 3 et 4 suivantes:*

*Replace the existing pages 1, 2, 3 and 4 in IEC 60096-2(1988) by the following new pages 1, 2, 3 and 4:*

---

Un filet vertical en marge indique le texte ajouté.

---

A vertical line in the margin shows the text added.

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60096-2**

Première édition  
First edition  
1988

RÉIMPRESSION CONSOLIDÉE COMPRENANT PUBLICATION 96-2 ET COMPLÉMENT 96-2A(1965),  
96-2B(1966), 96-2C(1976), 96-2D(1986)

CONSOLIDATED REPRINT CONSISTING OF PUBLICATION 96-2 AND SUPPLEMENTS 96-2A(1965),  
96-2B(1966), 96-2C(1976), 96-2D(1986)

---

---

**Câbles pour fréquences radioélectriques –**

**Partie 2:  
Spécifications particulières de câbles**

**Radio-frequency cables –**

**Part 2:  
Relevant cable specifications**

© IEC 1997 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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 photo-  
copie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in  
any form or by any means, electronic or mechanical,  
including photocopying and microfilm, without permission in  
writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission  
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland  
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**R**

*Pour prix, voir catalogue en vigueur  
For price, see current catalogue*

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## CÂBLES POUR FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUE

## Partie 2: Spécifications particulières de câbles

## AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes Internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques, représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La publication 96-2 et ses compléments 96-2A(1965), 96-2B(1966), 96-2C(1976) et 96-2D(1986) ont été inclus dans cette réimpression consolidée.

## PRÉFACE AU QUATRIÈME COMPLÉMENT 1986

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 46A: Câbles pour fréquences radioélectriques, du Comité d'Etudes n° 46 de la CEI: Câbles, fils et guides d'ondes pour équipements de télécommunications.

La présente publication constitue le quatrième 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 générales et méthodes de mesure, est parue comme Publication 96-1 de la CEI.

L'attention est attirée sur le fait que les références relatives à la numérotation des articles de la Publication 96-1 de la CEI se rapportent à la deuxième édition, parue en 1962.

Chaque spécification particulière dans une future révision de, ou addition à, cette partie 2, spécifie qu'après l'essai de stabilité dimensionnelle de la CEI 96-1, quatrième édition 1986, article 25.5, le conducteur intérieur ne doit pas déborder du diélectrique de plus de 2 mm.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## RADIO-FREQUENCY CABLES

## Part 2: Relevant cable specifications

## FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

Publication 96-2 and its supplements 96-2A(1965), 96-2B(1966), 96-2C(1976) and 96-2D(1986) have been included in this consolidated reprint.

## PREFACE TO FOURTH SUPPLEMENT 1986

This standard has been prepared by Sub-Committee 46A: Radio-frequency Cables, of IEC Technical Committee No. 46: Cables, Wires and Waveguides for Telecommunication Equipment.

This publication contains the fourth 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.

Attention is drawn to the fact that references made to clause numbers of IEC Publication 96-1 refer to the second edition, issued in 1962.

Each detail specification in a future revision of, or addition to, this part 2 shall specify that after the test for dimensional stability of IEC 96-1, fourth edition 1986, clause 25.5, the inner conductor shall not protrude by more than 2 mm from the dielectric.

– Page blanche –

– Blank page –

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60096-2:1967  
Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

**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 l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Publication 96-2 et ses compléments 96-2A (1965), 96-2B (1966), 96-2C (1976) et 96-2D (1986) ont été inclus dans cette réimpression consolidée.

PRÉFACE AU QUATRIÈME COMPLÈMENT 1986

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 46A: Câbles pour fréquences radioélectriques, du Comité d'Etudes n° 46 de la CEI: Câbles, fils et guides d'ondes pour équipements de télécommunications.

La présente publication constitue le quatrième 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 générales et méthodes de mesure, est parue comme Publication 96-1 de la CEI.

L'attention est attirée sur le fait que les références relatives à la numérotation des articles de la Publication 96-1 de la CEI se rapportent à la deuxième édition, parue en 1962.

---

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**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 international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

Publication 96-2 and its supplements 96-2A (1965), 96-2B (1966), 96-2C (1976) and 96-2D (1986) have been included in this consolidated reprint.

## PREFACE TO FOURTH SUPPLEMENT 1986

This standard has been prepared by Sub-Committee 46A: Radio-frequency Cables, of IEC Technical Committee No. 46: Cables, Wires and Waveguides for Telecommunication Equipment.

This publication contains the fourth 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.

Attention is drawn to the fact that references made to clause numbers of IEC Publication 96-1 refer to the second edition, issued in 1962.

— Page blanche —

— Blank page —

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60096-2:1967  
Withdrawn

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

Indication de type Type indication 96 IEC	$Z_0$ $\Omega$	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 $\pm \Omega$	
					Diamètre approx. Approx. diameter mm	Diamètre maximal Maximum diameter		Matériau Material	Material of outer conductor			
						mm	mm		inch			1
50-1-1	50	Polytétrafluoréthylène Polytetrafluorethylene		0,87	7 × 0,11	0,365	0,0144	apca scst	ca scc	IV	3,5	
50-1-2	50	do.	do.	0,87	7 × 0,11	0,365	0,0144	apca scst	ca scc	V	3,5	
50-1-3	50	do.	do.	0,87	7 × 0,11	0,365	0,0144	apca scst	ca scc	VI	3,5	
50-2-1	50	Polyéthylène massif Solid polyethylene		1,5	7 × 0,17	0,564	0,0222	cn pc	cn pc	III	2	
50-2-2	50	Polytétrafluoréthylène Polytetrafluorethylene		1,5	7 × 0,18	0,598	0,0235	apca scst	ca scc	IV	3,5	
50-2-3	50	do.	do.	1,5	7 × 0,18	0,598	0,0235	apca scst	ca scc	V	3,5	
50-2-4	50	do.	do.	1,5	7 × 0,18	0,598	0,0235	apca scst	ca scc	VI	3,5	
50-2-7	50	do.	do.	1,5	7 × 0,16	0,531	0,209	ccst	cn pc	III	2	
50-2-8	50	do.	do.	1,5	7 × 0,16	0,531	0,209	ccst	cn pc	III	2	
50-3-1	50	do.	do.	2,95	7 × 0,32	1,06	0,0417	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	

Indication de type Type indication 96 IEC	$Z_0$ $\Omega$	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 $\pm \Omega$	
					Diamètre approx. Approx. diameter mm	Diamètre maximal Maximum diameter		Matériau Material	Material			
						mm	inch		1			2
50-5-3	50	do.	do.	4,80	1,4	—	—	cn pc	cn pc	I	2	
50-5-4	50	do.	do.	4,80	1,4	—	—	cn pc	cn pc cn pc	I	2	
50-7-1	50	do.	do.	7,25	7 × 0,75	2,49	0.0980	cn pc	cn pc	I	2	
50-7-2	50	do.	do.	7,25	7 × 0,75	2,49	0.0980	cn pc	cn pc	III	2	
50-7-3	50	do.	do.	7,25	7 × 0,75	2,49	0.0980	cn pc	cn pc cn pc	I	2	
50-7-4	50	do.	do.	7,25	7 × 0,75	2,49	0.0980	cn pc	cn pc	I	1	
50-7-6	50	do.	do.	7,25	7 × 0,75	2,49	0.0980	cn pc	cn pc cn scc	I	1	
50-7-7	50	Polytétrafluoréthylène Polytetrafluorethylene		7,25	7 × 0,82	2,72	0.1071	ca scc	ca scc	IV	2	
50-7-8	50	do.	do.	7,25	7 × 0,82	2,72	0.1071	ca scc	ca scc	VI	2	
50-12-1	50	Polyéthylène massif Solid polyethylene		11,5	7 × 1,15	3,82	0.1504	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 migratrice  
 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 siliconnée

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 silicone varnished glass fibre braid

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

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	$Z_0$ $\Omega$	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 $\pm \Omega$	
					Diamètre approx. Approx. diameter mm	Diamètre maximal Maximum diameter						
						mm	inch	Matériau Material	1	2		
75-2-1	75	Polytétrafluoréthylène Polytetrafluorethylene		1,5	$7 \times 0,11$	0,365	0.0144	apca sccst	ca scc		IV	5
75-2-2	75	do.	do.	1,5	$7 \times 0,11$	0,365	0.0144	apca sccst	ca scc		V	5
75-2-3	75	do.	do.	1,5	$7 \times 0,11$	0,365	0.0144	apca sccst	ca scc		VI	5
75-4-1	75	Polyéthylène massif Solid polyethylene		3,70	$7 \times 0,21$	0,698	0.0275	cn pc	cn pc		III	3
75-4-2	75	do.	do.	3,70	$7 \times 0,21$	0,698	0.0275	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 ccst	cn pc		VII	5
75-4-6	75	Polytétrafluoréthylène Polytetrafluorethylene		3,70	0,65	—	—	apca sccst	ca scc		IV	3
75-4-7	75	do.	do.	3,70	0,65	—	—	apca sccst	ca scc		VI	3
75-5-1	75	Polyéthylène cellulaire Cellular polyethylene		4,80	1,1	—	—	cn pc	cn pc		II	5
75-5-4	75	do.	do.	4,80	0,75	—	—	cn pc	cn pc		I	3
75-5-5	75	do.	do.	4,80	0,75	—	—	cn pc	cn pc		I	3
75-7-1	75	do.	do.	7,25	$7 \times 0,40$	1,33	0.0524	cn pc	cn pc		I	3
75-7-2	75	do.	do.	7,25	$7 \times 0,40$	1,33	0.0524	cn pc	cn pc		III	3
75-7-3	75	do.	do.	7,25	$7 \times 0,40$	1,33	0.0524	cn pc	cn pc	cn pc	I	1,5
75-7-4	75	do.	do.	7,25	1,15	—	—	cn pc	cn pc		I	1,5

Indication de type Type indication 96 IEC	$Z_0$ $\Omega$	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 $\pm \Omega$	
				Diamètre approx. Approx. diameter mm	Diamètre maximal Maximum diameter		Matériau Material	1 2			
					mm	inch					
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	
75-7-10	75	Polytétrafluoréthylène Polytetrafluorethylene	7,25	7 × 0,45	1,49	0,0587	apca ccst	ca scc	IV	3	
75-7-11	75	do. do.	7,25	7 × 0,45	1,49	0,0587	apca ccst	ca scc	VI	3	
75-12-1	75	Polyéthylène massif Solid polyethylene	11,5	7 × 0,63	2,09	0,0824	cn pc	cn pc	III	3	
75-12-2	75	do. do.	11,5	7 × 0,63	2,09	0,0824	cn pc	cn pc	I	3	
75-17-1	75	do. do.	17,3	2,7	—	—	cn pc	cn pc	I	3	
75-17-2	75	do. do.	17,3	2,7	—	—	cn pc	cn pc	III	3	
75-17-4	75	do. do.	17,3	2,7	—	—	cn pc	cn pc cn pc	I	3	
100-4-1	100	Polyéthyl. semi-aéré Semi air spaced poly.	8,70	0,51	—	—	apc ccst	cn pc	I	6	
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	
<p>Gaine I : -40 °C, faiblement migratrice  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</p> <p>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 silicone varnished glass fibre braid  Sheath VII : polyethylene</p> <p>cn : indique — cuivre nu  ca : indique — cuivre argenté  apc : indique — acier plaqué cuivre  apca : indique — acier plaqué cuivre argenté</p> <p>pc : denotes — plain copper  scc : denotes — silver covered copper  ccst : denotes — copper covered steel  sccst : denotes — silver covered copper covered steel</p>											

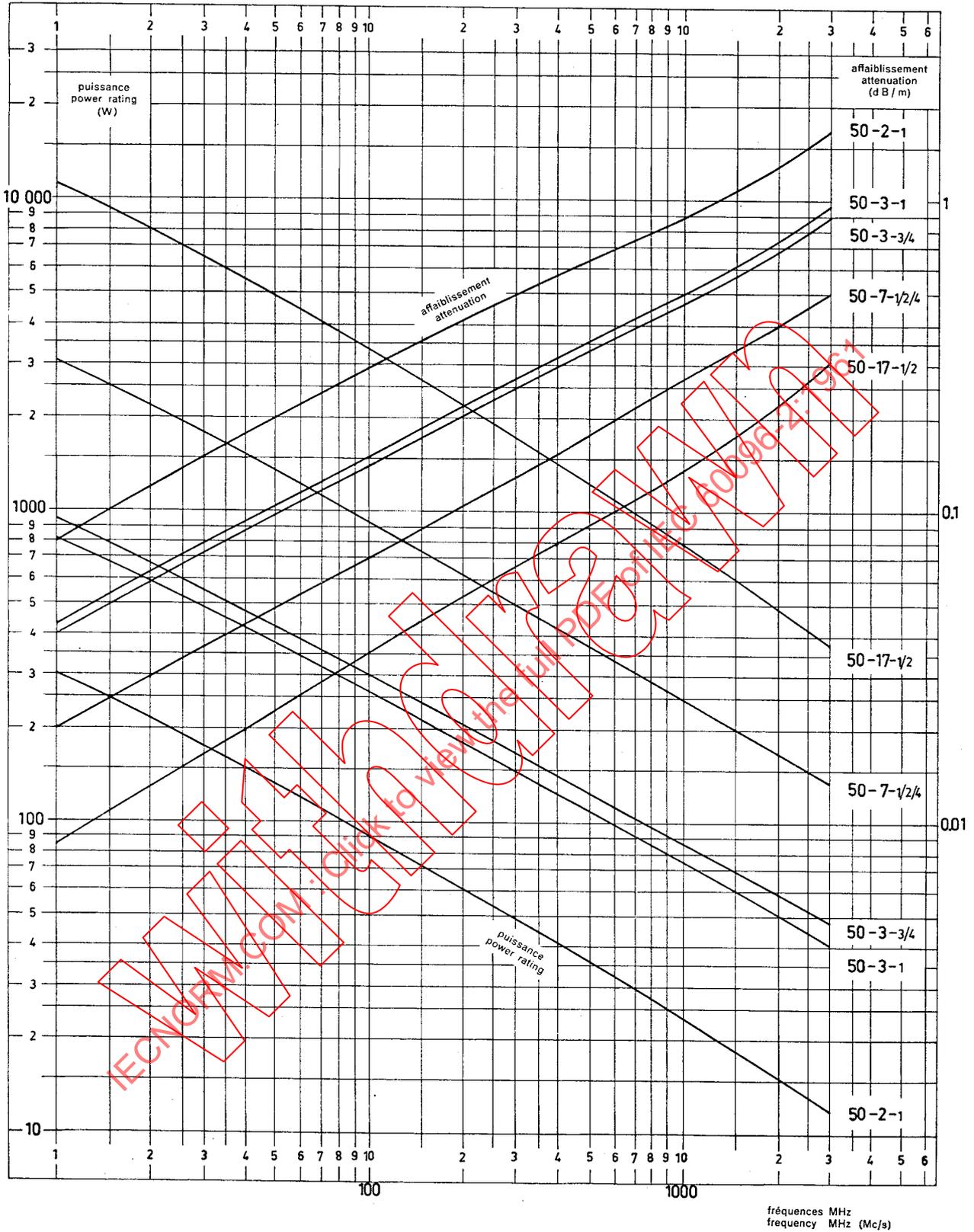


FIG. I. Courbes de puissance maximale et d'affaiblissement nominal pour câbles ayant une impédance de 50 ohms.

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

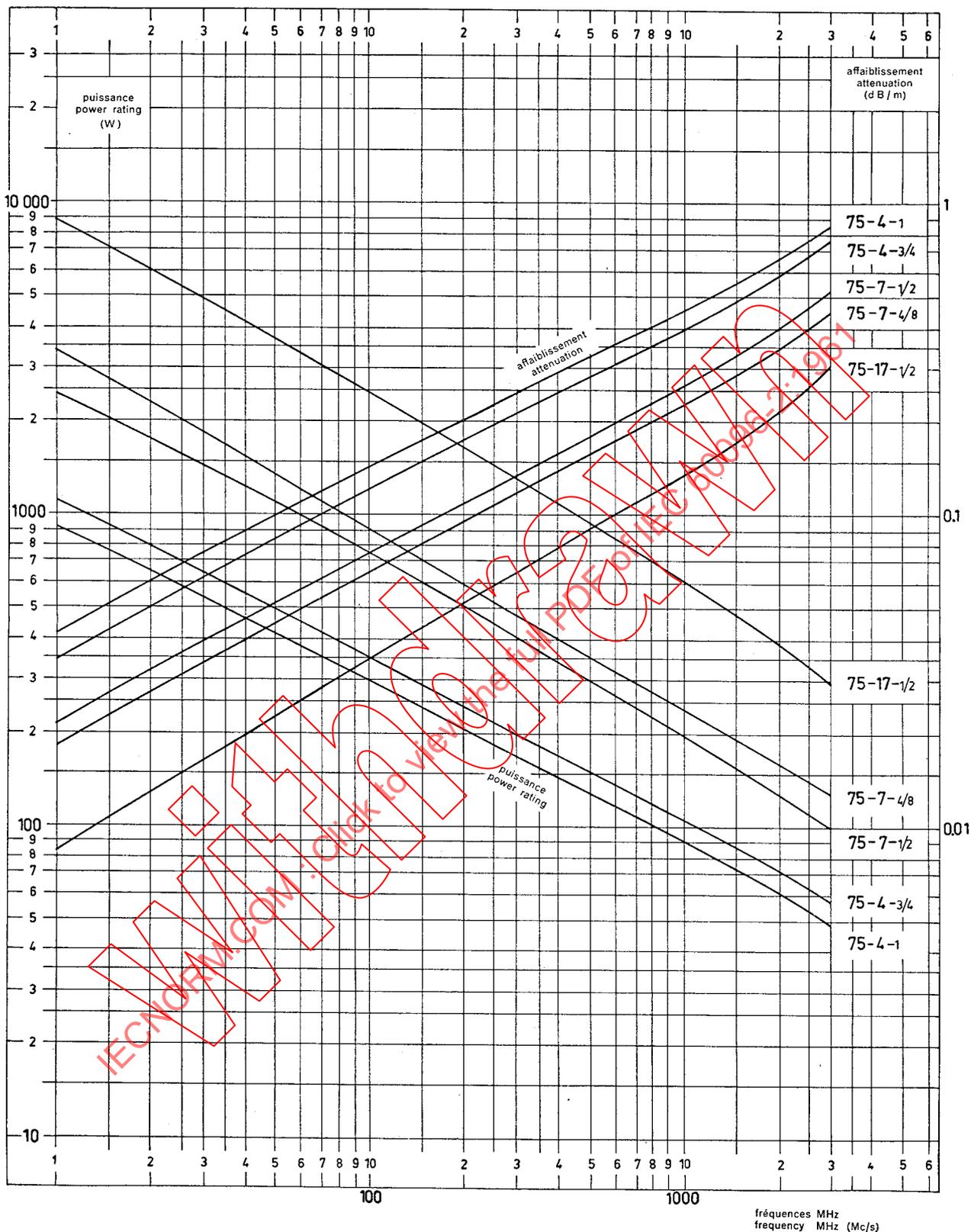


FIG. II. Courbes de puissance maximale et d'affaiblissement nominal pour câbles ayant une impédance de 75 ohms.

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

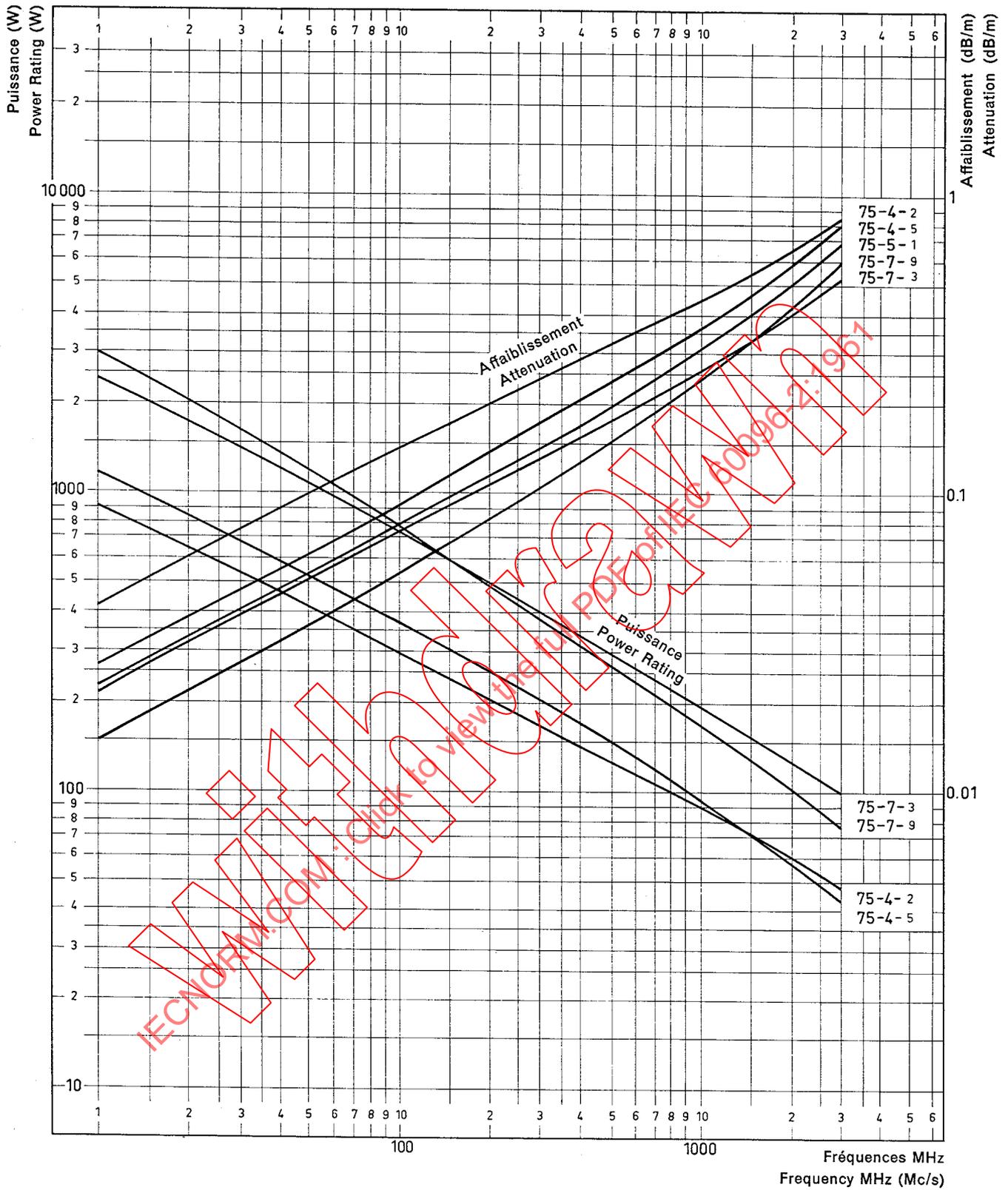


FIG. IV. – Courbes de puissance maximale et d'affaiblissement nominal pour câbles ayant une impédance de 75 ohms.

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

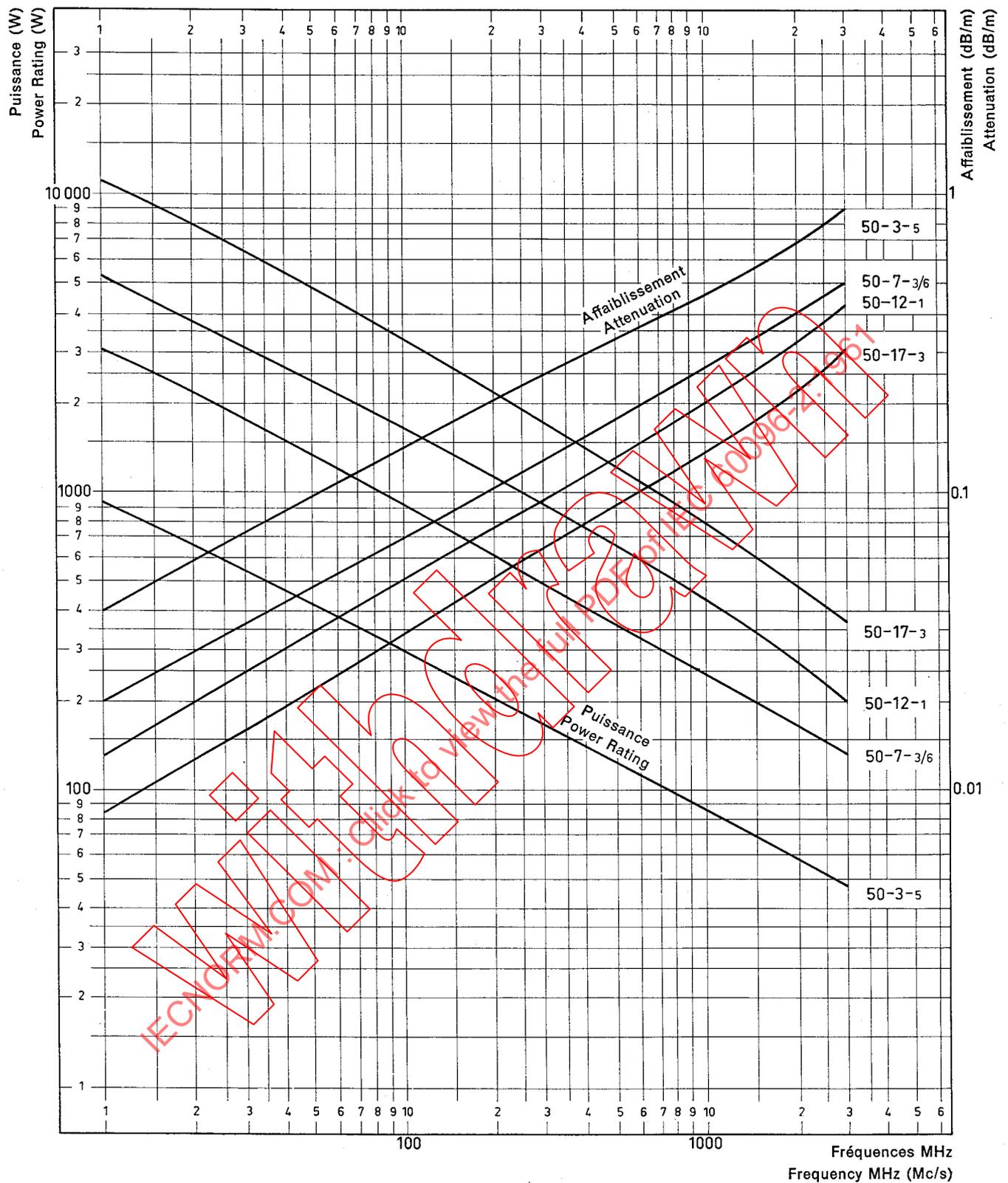


FIG. III. – Courbes de puissance maximale et d'affaiblissement nominal pour câbles ayant une impédance de 50 ohms.

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

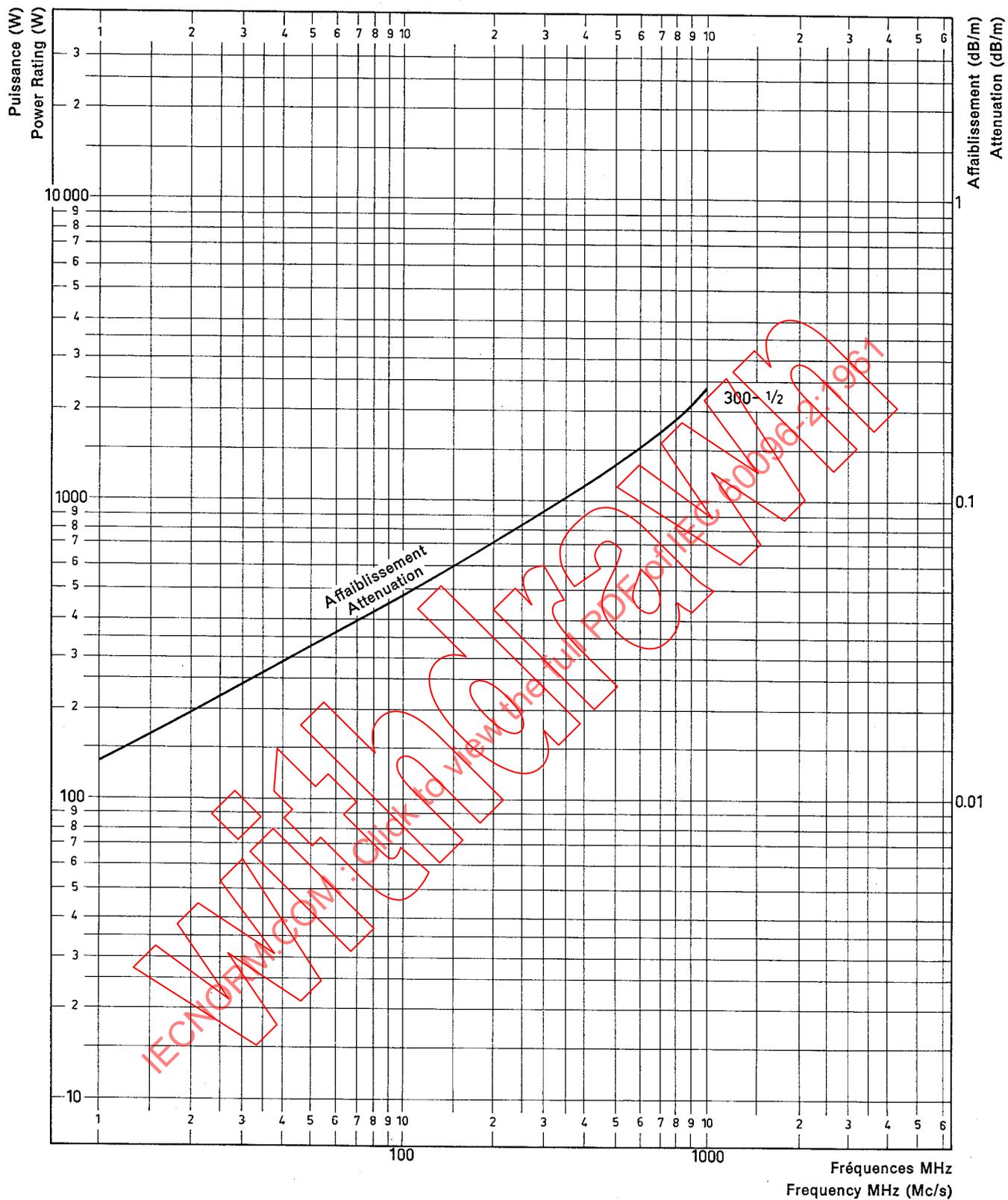


FIG. V. - Courbes de puissance maximale et d'affaiblissement nominal pour câbles ayant une impédance de 300 ohms.

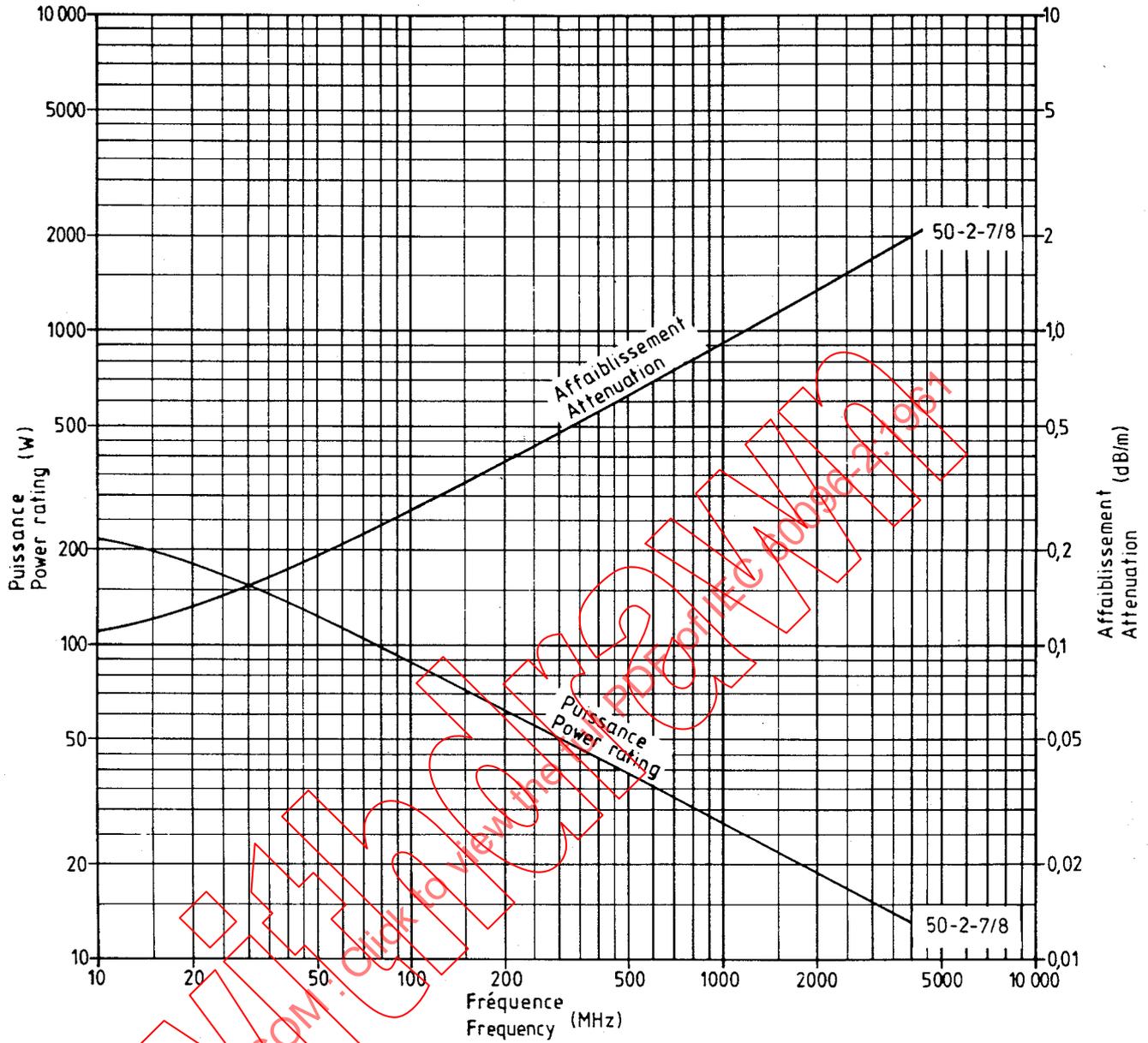


FIG. VI. -- Courbes de puissance maximale et d'affaiblissement nominal pour câbles ayant une impédance de 50 ohms.

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

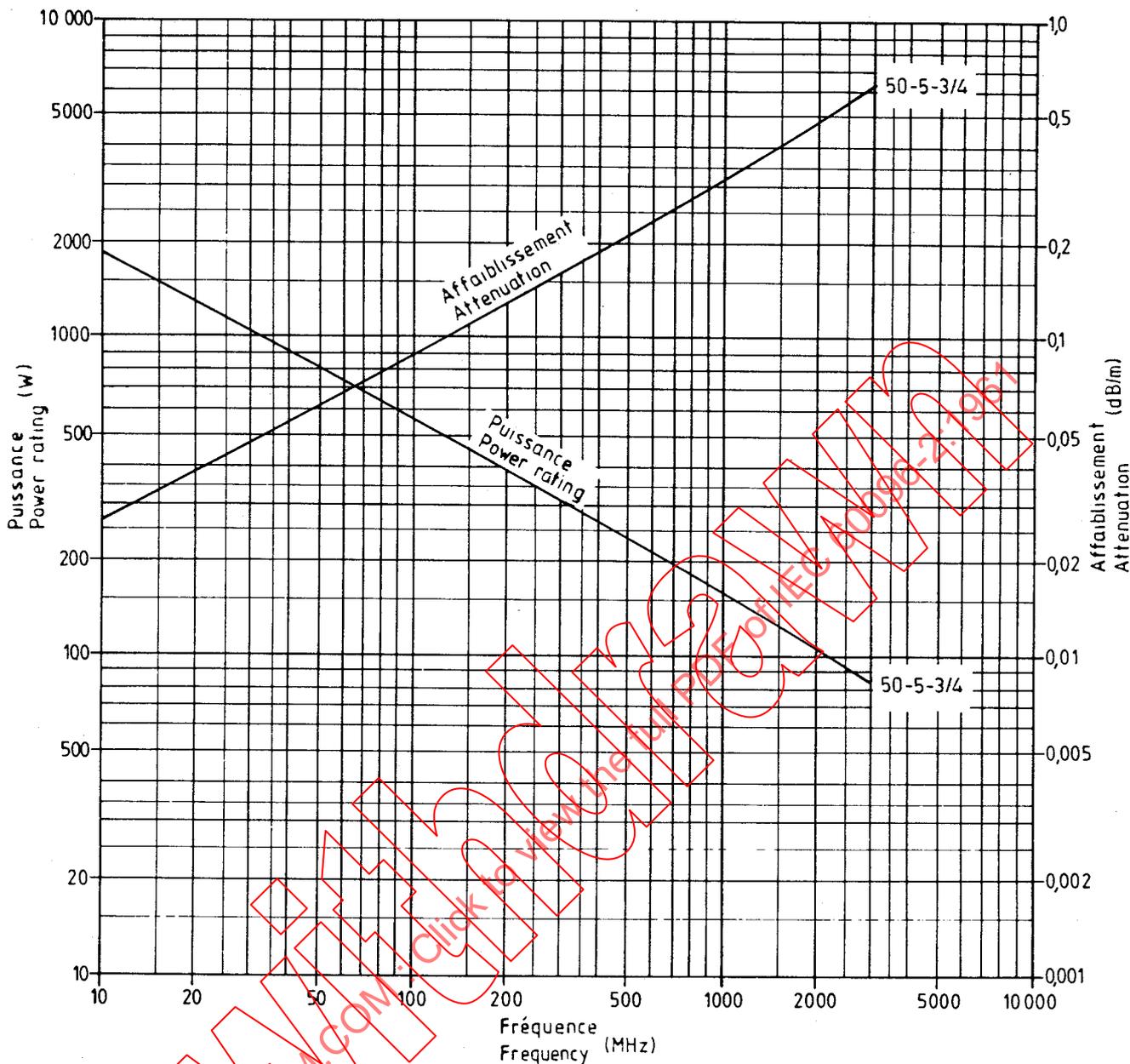


FIG. VII. — Courbes de puissance maximale et d'affaiblissement nominal pour câbles ayant une impédance de 50 ohms.

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

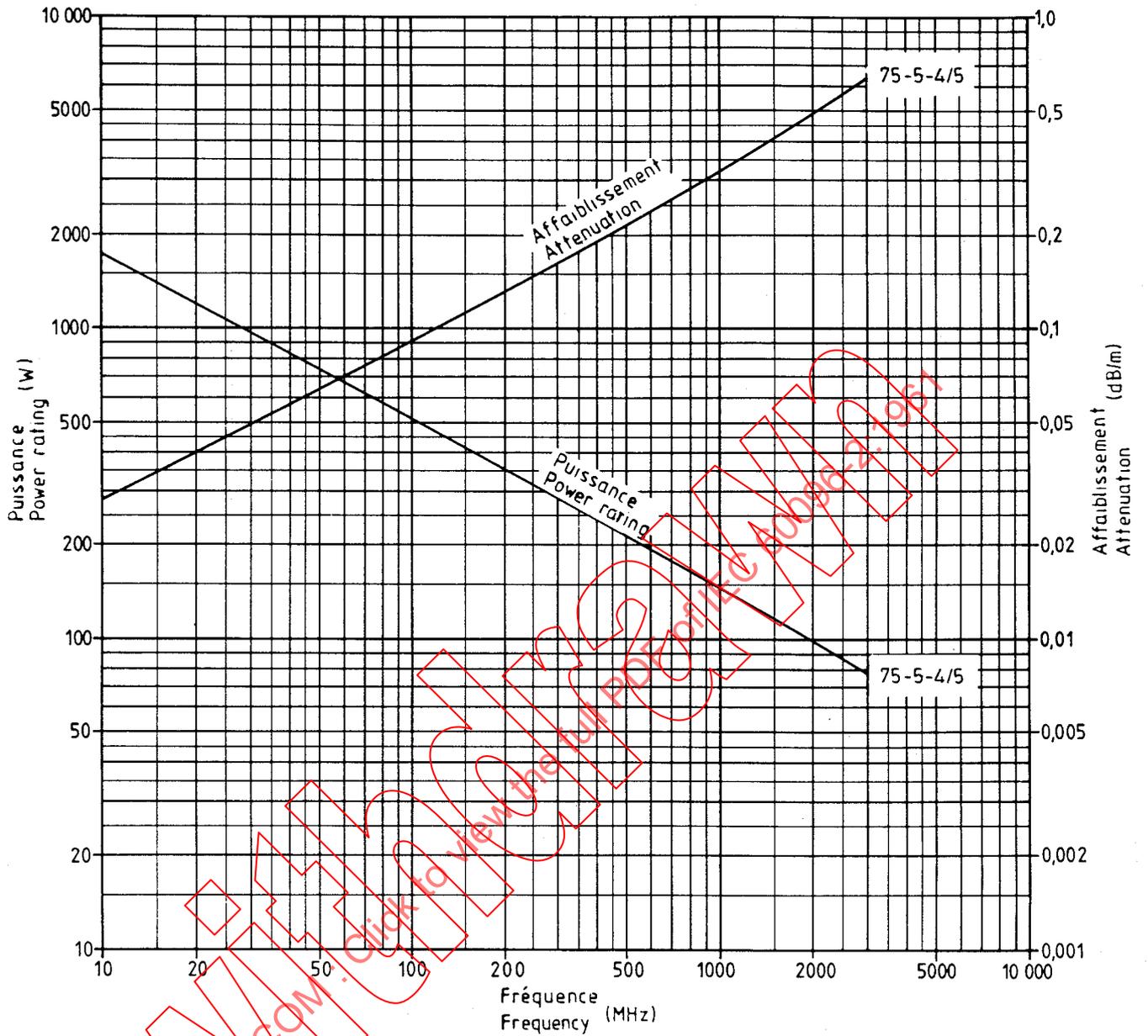


FIG. VIII. — Courbes de puissance maximale et d'affaiblissement pour câbles ayant une impédance de 75 ohms.

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

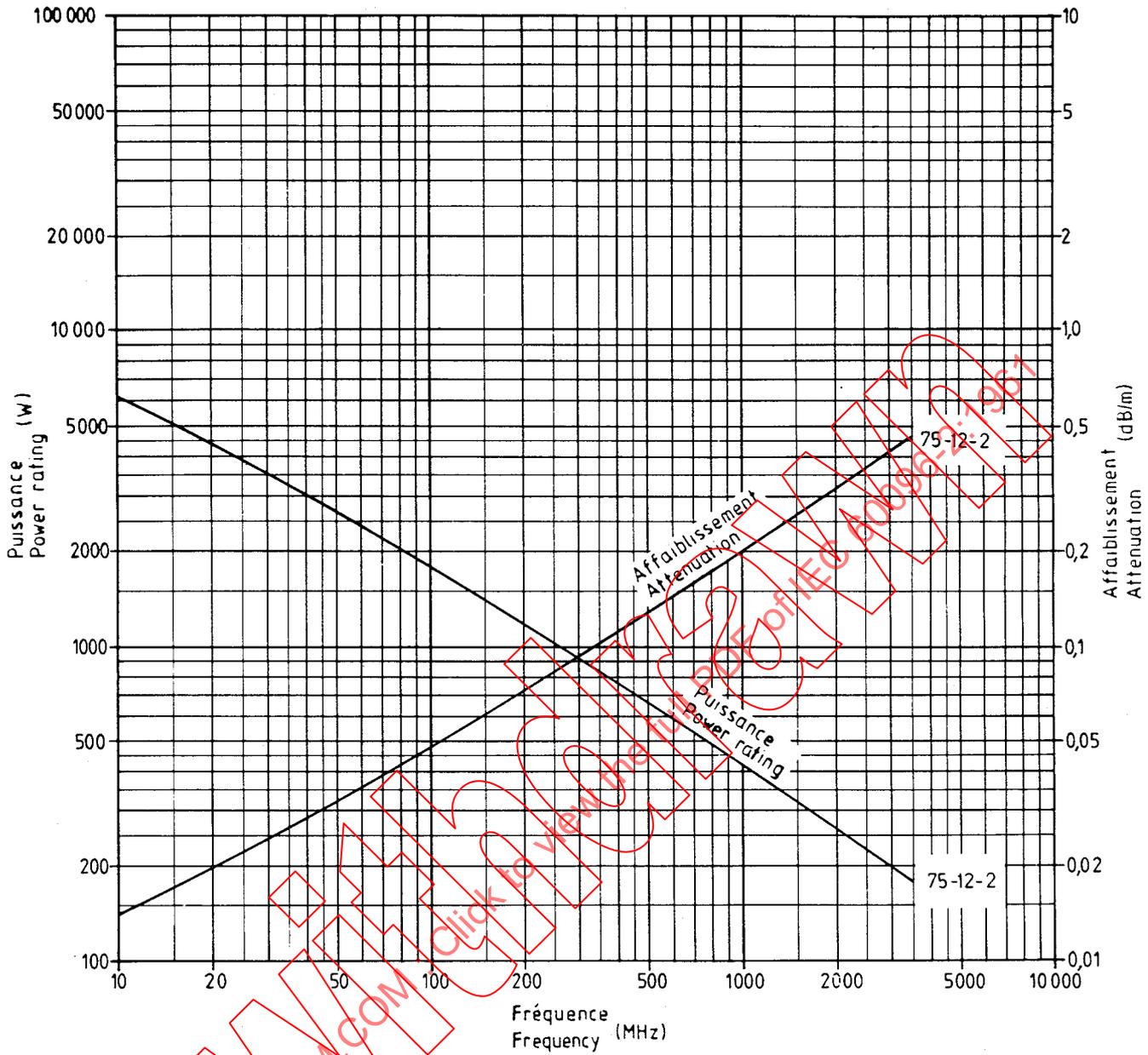


FIG. IX. — Courbes de puissance maximale et d'affaiblissement nominal pour câbles ayant une impédance de 75 ohms.

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

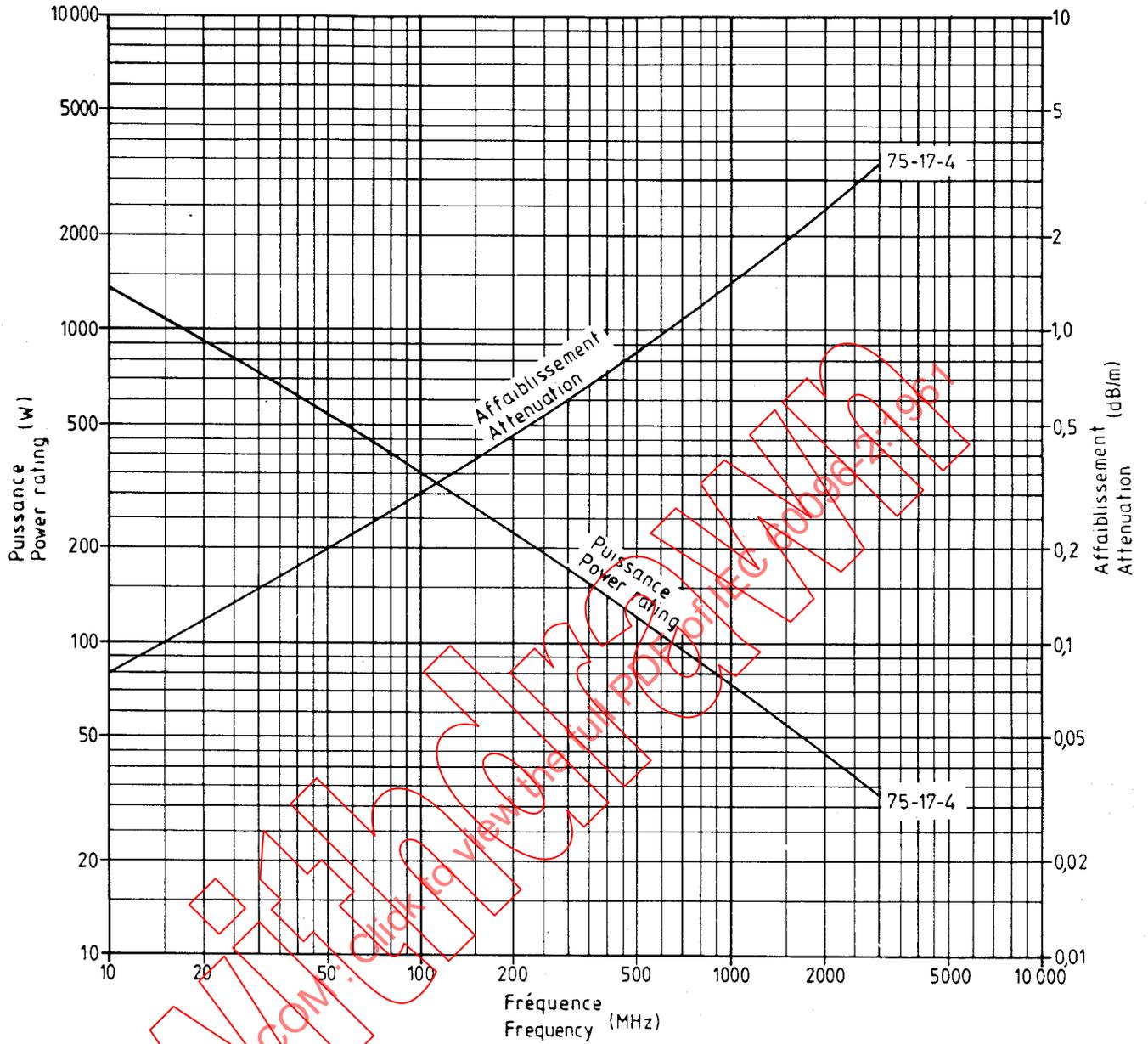


FIG. X. — Courbes de puissance maximale et d'affaiblissement nominal pour câbles ayant une impédance de 75 ohms.  
Curves of maximum power rating and nominal attenuation for 75 ohms cables.

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION CEI NO 96



Fig. a



Fig. b

1. CONSTRUCTION

Elément	Clause de la publication no 96-1	Détails	Dimensions		
			min.	nom.	max.
Conducteur intérieur	5,2	Sept fils d'acier plaqué cuivre argenté, toronnés, qualité no 3 Diamètre approximatif des fils individuels : 0,11 mm (0.0043 in)			
Diélectrique	5,3	Polytétrafluoréthylène massif, Epaisseur	mm 0,22 in 0.0086		
Conducteur extérieur	5,4	Tresse simple en fils de cuivre recuit argenté Diamètre nominal du fil de tresse entre : 0,09 et 0,11 mm 0.0035 et 0.0043 in Angle de tressage : 45° Facteur de recouvrement : 0,70 - 0,95	mm 0,80 in 0.0310	0,87 0.0340	0,94 0.0370
Protection extérieure (voir note)	5,5	96 IEC 50-1-1 (fig. a) : Epaisseur Diamètre 96 IEC 50-1-2 (fig. a) : Epaisseur Diamètre 96 IEC 50-1-3 (fig. b) : Epaisseur Diamètre	mm 0,18 in 0.007 mm 1,75 in 0.069 mm 0,18 in 0.007 mm 1,75 in 0.069 mm * in * mm * in *	0,25 0.010 1,85 0.073 0,25 0.010 1,85 0.073 * * * *	1,95 0.077 1,95 0.077 * * * *

\* En étude Note: Le câble 96 IEC 50-1-1 a une gaine de fluoréthylène propylène, marron  
Le câble 96 IEC 50-1-2 a une gaine de polytétrafluoréthylène, bleu clair  
Le câble 96 IEC 50-1-3 a un enroulement d'étanchéité de polytétrafluoréthylène avec une tresse en fibre de verre siliconée

2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la publication no 96-1	Conditions d'essais	Prescriptions		
			min.	max.	unités
Résistivité de l'acier plaqué cuivre	7,2				
Rigidité diélectrique de l'âme	8	40-60 Hz (c/s)	1,2		kV eff
Résistance d'isolement	9	500 V	5000		MΩkm
Impédance caractéristique	14	200 MHz (Mc/s)	46,5	53,5	Ω
Affaiblissement	16	200 MHz (Mc/s)		0,69	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 publication no 96-1	Conditions d'essai	Exigences
<u>Stabilité thermique</u>			
a. Enroulement après essai à haute temp.	22,1	7 jours à 200 ± 5°C	voir l'article 22.1.5 sous paragraphe b
b. flexion à froid après essai à haute température	22,1 et 22,2	Pour 96 IEC 50-1-1 : 7 jours à 200 ± 5°C Pour 96 IEC 50-1-2/3 : 7 jours à 250 ± 5°C 1 heure de reprise suivie immédiatement par 20 heures à -55°C	voir l'article 22.2.3
c. flexion à froid	22,2	20 heures à -55°C	voir l'article 22.2.3

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

Elément	Valeur
Capacité nominale	94 pF/m
Vitesse de propagation relative nominale	0,70
Impédance caractéristique nominale	50Ω
Tension alternative maximale en régime permanent	0,8 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	1,6 kV crête
Poids (approximatif)	.. g/m
Rayon de courbure minimal : pour installation intérieure	1 cm (0.394 in)
pour installation extérieure	2 cm (0.787 in)
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	4 cm (1.575 in)
Température minimale de flexion	-55°C
Puissance maximale applicable dans l'air	en étude
Affaiblissement nominal	en étude

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION NO. 96



Fig. a



Fig. b

1. CONSTRUCTION

Item	Clause of publication no. 96-1	Details	Dimensions		
			min.	nom.	max.
Inner conductor	5.2	Seven wires of silvered copper covered steel, stranded, grade 3 Approximate diameter of individual wires : 0.11 mm (0.0043 in)			
Dielectric	5.3	Solid polytetrafluorethylene, Thickness  Diameter	mm 0.22		
			in 0.0086		
Outer conductor	5.4	Single braid of silver covered annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between : 0.09 and 0.11 mm 0.0035 and 0.0043 in Braid angle : 45° Filling factor : 0.70 - 0.95	mm 0.80	0.87	0.94
			in 0.0310	0.0340	0.0370
Outer protection (see note)	5.5	96 IEC 50-1-1 (fig. a) : Thickness  Diameter	mm 0.18	0.25	
			in 0.007	0.010	
		mm 1.75	1.85	1.95	
		in 0.069	0.073	0.077	
		96 IEC 50-1-2 (fig. a) : Thickness  Diameter	mm 0.18	0.25	
			in 0.007	0.010	
96 IEC 50-1-3 (fig. b) : Thickness  Diameter	mm 1.75	1.85	1.95		
	in 0.069	0.073	0.077		

\* Under consideration Note: Cable 96 IEC 50-1-1 has fluorinated ethylene propylene sheath, brown  
Cable 96 IEC 50-1-2 has a polytetrafluorethylene sheath, light-blue  
Cable 96 IEC 50-1-3 has a polytetrafluorethylene moisture seal with a silicone varnished glass fibre braid

2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of publication no. 96-1	Conditions of test	Requirements		
			min.	max.	units
Resistivity of copper covered steel	7.2				
Dielectric strength of core	8	40-60 Hz (c/s)	1.2		kV r.m.s.
Insulation resistance	9	500 V d.c.	5000		MΩkm
Characteristic impedance	14	200 MHz (Mc/s)	46.5	53.5	Ω
Attenuation	16	200 MHz (Mc/s)		0.69	dB/m

3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

The tests listed below shall be carried out on separate samples

Test	Clause of publication no. 96-1	Conditions of test	Requirements
<b>Thermal stability</b>			
a. flexing after heat test	22.1	7 days at 200 ± 5°C	as in clause 22.1.5 sub b
b. cold bend after heat test	22.1 and 22.2	For 96 IEC 50-1-1 : 7 days at 200 ± 5°C For 96 IEC 50-1-2/3 : 7 days at 250 ± 5°C 1 hour recovery, immediately followed by 20 hours at -55°C	as in clause 22.2.3
	c. cold bend	22.2	20 hours at -55°C as in clause 22.2.3

4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacitance	94 pF/m
Rated velocity ratio	0.70
Rated characteristic impedance	50Ω
Maximum alternating voltage for continuous use	0.8 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	1.6 kV peak
Weight (approximate)	.. g/m
Minimum bending radius : for indoor installation for outdoor installation	1 cm (0.394 in)
	2 cm (0.787 in)
Minimum coiling diameter for drums and reels	4 cm (1.575 in)
Minimum flexing temperature	-55°C
Maximum power rating in air	u.c.
Nominal attenuation	u.c.

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION CEI NO. 96



1. CONSTRUCTION

Elément	Article 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 : 0,17 mm			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	0,40 1,40	1,50	1,60
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse simple en fils de cuivre nu recuit. Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,09 et 0,11 mm Angle de tressage : $\approx 45^\circ$ Facteur de recouvrement : 0,70-0,95			
Protection extérieure	1.3.5	Gainé en PVC, noir Epaisseur Diamètre	0,30 2,60	0,43 2,80	3,00

2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions			T	P
			min.	max.	unités		
Résistivité du cuivre	2.1		Voir IEC Publ. No. 28			+	
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	2,0		kV <sub>eff</sub>	+	+
Résistance d'isolement	2.3	500 V	5000		MΩkm	+	+
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	1,0		kV <sub>eff</sub>	+	+
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	48	52	Ω	+	+
Affaiblissement	2.10	200 MHz		0,45	dB/m	+	+

T = Essais de type

P = Essais de production

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	T	P
Stabilité thermique					
a. 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	+	
b. 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 alternative maximale en régime permanent	1,2 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	2,4 kV crête
Poids (approximatif)	15 g/m
Rayon de courbure minimal :	
installation intérieure	1,5 cm
installation extérieure	3 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	6 cm
Température minimale de flexion	-40 °C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure I
Affaiblissement nominal	voir figure I

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: 0.17 mm			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness	0.40		
Outer conductor	1.3.4	Single braid of plain annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between 0.09 and 0.11 mm Braid angle : $\leq 45^\circ$ Filling factor : 0.70 - 0.95	1.40	1.50	1.60
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, black Thickness	0.30	0.43	
			2.60	2.80	3.00

## 2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ.No.96	Conditions of test	Requirements			T	P
			min.	max.	units		
Resistivity of copper	2.1		See IEC Publ. No. 28			+	
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz (c/s)	2.0		kV r.m.s.	+	+
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		MΩkm	+	+
Discharge test	2.5	40-60 Hz (c/s)	1.0		kV r.m.s.	+	+
Characteristic impedance	2.8	200 MHz (Mc/s)	48	52	Ω	+	+
Attenuation	2.10	200 MHz (Mc/s)		0.45	dB/m	+	+

T = Type test

P = Production test

## 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	T	P
<u>Thermal stability</u>					
a. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100 °C (+0°, - 4°C)	as in clause 4.3.1.5 sub b.	+	
b. 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 ratio	0.66
Rated characteristic impedance	50 Ω
Maximum alternating voltage for continuous use	1.2 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	2.4 kV peak
Weight (approximate)	15 g/m
Minimum bending radius :	
for indoor installation	1.5 cm
for outdoor installation	3 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	6 cm
Minimum flexing temperature	-40 °C
Maximum power rating in air	see figure I
Nominal attenuation	see figure I

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION CEI NO 96



Fig. a



Fig. b

## 1. CONSTRUCTION

Elément	Clause de la publication no 96-1	Détails	Dimensions		
			min.	nom.	max.
Conducteur intérieur	5.2	Sept fils d'acier plaqué cuivre argenté, toronnés, qualité no 3 Diamètre approximatif des fils individuels : 0,18 mm (0.0071 in)			
Diélectrique	5.3	Polytétrafluoréthylène massif, Epaisseur  Diamètre	mm 0,38 in 0,015 mm 1,40 in 0,055	1,50 0,059	1,60 0,063
Conducteur extérieur	5.4	Tresse simple en fils de cuivre recuit argenté Diamètre nominal du fil de tresse entre : 0,09 et 0,11 mm 0.0035 et 0.0043 in Angle de tressage : 45° Facteur de recouvrement : 0,70 - 0,95 96 IEC 50-2-2 (fig. a) : Epaisseur			
Protection extérieure (voir note)	5.5	96 IEC 50-2-3 (fig. a) : Epaisseur  Diamètre 96 IEC 50-2-4 (fig. b) : Epaisseur  Diamètre	mm 0,18 in 0,007 mm 2,30 in 0,0905 mm 0,18 in 0,007 mm 2,30 in 0,0905	0,25 0,010 2,45 0,0965 0,25 0,010 2,45 0,0965	2,60 0,1025 2,60 0,1025
			mm *	*	*
			in *	*	*
			mm *	*	*
			in *	*	*

\* En étude Note: Le câble 96 IEC 50-2-2 a une gaine de fluoréthylène propylène, marron  
Le câble 96 IEC 50-2-3 a une gaine de polytétrafluoréthylène, bleu clair  
Le câble 96 IEC 50-2-4 a un enroulement d'étanchéité de polytétrafluoréthylène avec une tresse en fibre de verre siliconée

## 2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la publication no 96-1	Conditions d'essais	Prescriptions		
			min.	max.	unités
Résistivité de l'acier plaqué cuivre	7.2				
Rigidité diélectrique de l'âme	8	40-60 Hz (c/s)	1,2		kV eff
Résistance d'isolement	9	500 V	5000		MΩkm
Essai de décharge	11	40-60 Hz (c/s)	1,0		kV eff
Impédance caractéristique	14	200 MHz (Mc/s)	46,5	53,5	Ω
Affaiblissement	16	200 MHz (Mc/s)		0,53	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 publication no 96-1	Conditions d'essai	Exigences
Stabilité thermique			
a. Enroulement après essai à haute temp.	22.1	7 jours à 200 ± 5°C	voir l'article 22.1.5 sous paragraphe b
b. flexion à froid après essai à haute température	22.1 et 22.2	Pour 96 IEC 50-2-2 : 7 jours à 200 ± 5°C Pour 96 IEC 50-2-3/4 : 7 jours à 250 ± 5°C 1 heure de reprise suivie immédiatement par 20 heures à -55°C	voir l'article 22.2.3
c. flexion à froid	22.2	20 heures à -55°C	voir l'article 22.2.3

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

Elément	Valeur
Capacité nominale	94 pF/m
Vitesse de propagation relative nominale	0,70
Impédance caractéristique nominale	50Ω
Tension alternative maximale en régime permanent	1,2 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	2,4 kV crête
Poids (approximatif)	g/m
Rayon de courbure minimal : pour installation intérieure	1,5 cm (0.591 in)
pour installation extérieure	3 cm (1.181 in)
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	6 cm (2.362 in)
Température minimale de flexion	-55°C
Puissance maximale applicable dans l'air	en étude
Affaiblissement nominal	en étude

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION NO. 96



Fig. a



Fig. b

1. CONSTRUCTION

Item	Clause of publication no. 96-1	Details	Dimensions		
			min.	nom.	max.
Inner conductor	5.2	Seven wires of silvered copper covered steel, stranded, grade 3 Approximate diameter of individual wires : 0.18 mm (0.0390 in)			
Dielectric	5.3	Solid polytetrafluorethylene, Thickness	mm 0.38		
		Diameter	in 0.015		
Outer conductor	5.4	Single braid of silver covered annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between : 0.09 and 0.11 mm : 0.0051 and 0.0059 in	mm 1.40	1.50	1.60
		Braid angle : 45° Filling factor : 0.70 - 0.95	in 0.055	0.059	0.063
Outer protection (see note)	5.5	96 IEC 50-2-2 (fig. a) : Thickness	mm 0.18	0.25	
		Diameter	in 0.007	0.010	
		96 IEC 50-2-3 (fig. a) : Thickness	mm 2.30	2.45	2.60
		Diameter	in 0.0905	0.0965	0.1025
		96 IEC 50-2-4 (fig. b) : Thickness	mm 0.18	0.25	
		Diameter	in 0.007	0.010	
		96 IEC 50-2-4 (fig. b) : Thickness	mm 2.30	2.45	2.60
			in 0.0905	0.0965	0.1025
			mm *	*	*
			in *	*	*
			mm *	*	*
			in *	*	*

\* Under consideration Note: Cable 96 IEC 50-2-2 has a fluorinated ethylene propylene sheath, brown  
Cable 96 IEC 50-2-3 has a polytetrafluorethylene sheath, light blue  
Cable 96 IEC 50-2-4 has a polytetrafluorethylene moisture seal with a silicone varnished glass fibre braid

2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of publication no. 96-1	Conditions of test	Requirements		
			min.	max.	units
Resistivity of copper covered steel	7.2				
Dielectric strength of core	8	40-60 Hz (c/s)	2.0		kV r.m.s.
Insulation resistance	9	500 V d.c.	5000		MΩkm
Discharge test	11	40-60 Hz (c/s)	1.0		kV r.m.s.
Characteristic impedance	14	200 MHz (Mc/s)	46.5	53.5	Ω
Attenuation	16	200 MHz (Mc/s)		0.53	dB/m

3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

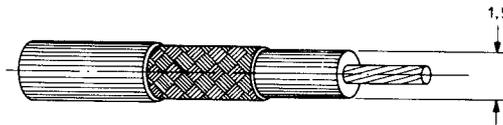
The tests listed below shall be carried out on separate samples

Test	Clause of publication no. 96-1	Conditions of test	Requirements
<u>Thermal stability</u>			
a. flexing after heat test	22.1	7 days at 200 ± 5°C	as in clause 22.1.5 sub b
b. cold bend after	22.1	For 96 IEC 50-2-2 :	
	and 22.2	7 days at 200 ± 5°C For 96 IEC 50-2-3/4 : 7 days at 250 ± 5°C	
c. cold bend	22.2	1 hour recovery, immediately followed by 20 hours at -55°C	as in clause 22.2.3
		20 hours at -55°C	as in clause 22.2.3

4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacitance	94 pF/m
Rated velocity ratio	0,70
Rated characteristic impedance	50Ω
Maximum alternating voltage for continuous use	1.2 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	2.4 kV peak
Weight (approximate)	.. g/m
Minimum bending radius : for indoor installation	1.5 cm (0.591 in)
for outdoor installation	3 cm (1.181 in)
Minimum coiling diameter for drums and reels	6 cm (2.362 in)
Minimum flexing temperature	-55°C
Maximum power rating in air	u.c.
Nominal attenuation	u.c.

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION 96 DE LA CEI



## 1. CONSTRUCTION

Elément	Paragraphe de la Publ. 96-1	Détails	Dimensions		
			Min.	Nom.	Max.
Conducteur intérieur*	1.3.2	Sept fils d'acier plaqué cuivre Diamètre approximatif des fils individuels: 0,16 mm			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	mm 0,40 mm 1,40	1,50	1,60
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse simple en fils de cuivre nu recuit Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,09 et 0,11 mm Angle de tressage: < 45° Facteur de recouvrement: 0,70 - 0,95			
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, noir Epaisseur Diamètre	mm 0,30 mm 2,60	0,43 2,80	3,00

\*Grade 1 pour câble 96 IEC 50-2-7  
Grade 3 pour câble 96 IEC 50-2-8

## 2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Paragraphe de la Publ. 96-1	Conditions d'essai	Prescriptions		
			Min.	Max.	Unités
Résistivité de l'acier plaqué cuivre	2.1		Voir Publication 96-1 de la CEI		
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	2,0		kVeff.
Résistance d'isolement	2.3	500 V $\overline{---}$	5000		M $\Omega$ km
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	1,0		kVeff.
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	48	52	$\Omega$
Affaiblissement	2.10	200 MHz		0,45	dB/m

## 3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

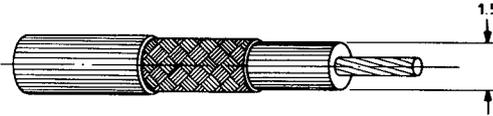
Les essais énumérés ci-dessous devront être exécutés sur des échantillons séparés.

Essais	Paragraphe de la Publ. 96-1	Conditions d'essai	Exigences
Stabilité thermique			
a) Enroulement après essais à haute température	4.3.1	7 jours à 100 °C (+0°, -4 °C)	Voir paragraphe 4.3.1.5, alinéa b)
b) Flexion à froid	4.3.2	20 h à -40 °C	Voir paragraphe 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 $\Omega$
Tension alternative maximale en régime permanent	1,2 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	2,4 kV crête
Poids (approximatif)	15 g/m
Rayon de courbure minimal:	
installation intérieure	1,5 cm
installation extérieure	3 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	6 cm
Température minimale de flexion	-40 °C
Puissance maximale applicable dans l'air	Voir figure VI
Affaiblissement nominal	Voir figure VI

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION 96



## 1. CONSTRUCTION

Item	Sub-clause of Publication 96-1	Details	Dimensions		
			Min.	Nom.	Max.
Inner conductor*	1.3.2	Seven wires of copper covered steel Approximate diameter of individual wires: 0.16 mm			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness Diameter	mm mm	0.40 1.40	1.50 1.60
Outer conductor	1.3.4	Single braid of plain annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between 0.09 and 0.11 mm Braid angle: <math>< 45^\circ</math> Filling factor: 0.70 - 0.95			
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, black, Thickness Diameter	mm mm	0.30 2.60	0.45 2.80 3.00

\*Grade 1 for cable 96 IEC 50-2-7  
Grade 3 for cable 96 IEC 50-2-8

## 2. ELECTRICAL TESTS

Test	Sub-clause of Publication 96-1	Conditions of test	Requirements		
			Min.	Max.	Units
Resistivity of copper covered steel	2.1		See IEC Publication 96-1		
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz	2.0		kV r.m.s.
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		M $\Omega$ km
Discharge test	2.5	40-60 Hz	1.0		kV r.m.s.
Characteristic impedance	2.8	200 MHz	48	52	$\Omega$
Attenuation	2.10	200 MHz		0.45	dB/m

## 3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

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

Test	Sub-clause of Publication 96-1	Conditions of test	Requirements
<u>Thermal stability</u>			
a) Flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100 °C (+0°, -4 °C)	See Sub-clause 4.3.1.5, paragraph b)
b) Cold bend	4.3.2	20 h at -40 °C	See Sub-clause 4.3.2.3

## 4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacitance	100 pF/m
Rated velocity ratio	0.66
Rated characteristic impedance	50 $\Omega$
Maximum alternating voltage for continuous use	1.2 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	2.4 kV peak
Weight (approximate)	15 g/m
Minimum bending radius:	
for indoor installation	1.5 cm
for outdoor installation	3 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	6 cm
Minimum flexing temperature	-40 °C
Maximum power rating in air	See figure VI
Nominal attenuation	See figure VI

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: 0,32 mm			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	0,80 2,82	2,95	3,08
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 tressage : $\leq 45^\circ$ Facteur de recouvrement : 0,70-0,95			
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, noir Epaisseur Diamètre	0,58 4,8	0,75 5,0	5,2

## 2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions			T	P
			min.	max.	unités		
Résistivité du cuivre	2.1		Voir IEC Publ.No.28			+	
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	4,0		kV <sub>eff</sub>	+	+
Résistance d'isolement	2.3	500 V <sub>m</sub>	5000		MΩkm	+	+
Rigidité diélectrique de la gaine						+	+
essai par immersion	2.4.1	40-60 Hz	2,0		kV <sub>eff</sub>		
essai d'étincelle	2.4.2	40-60 Hz	3,0		kV <sub>eff</sub>		
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	2,0		kV <sub>eff</sub>	+	+
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	48	52	Ω	+	+
Affaiblissement	2.10	200 MHz		0,24	dB/m	+	+

T = Essais de type

P = Essais de production

## 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	T	P
<u>Stabilité thermique</u>					
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: $\leq 1,5$ dB/m	+	
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	4.3.2	20 heures à - 40 °C	voir l'article 4.3.2.3	+	
<u>Essai de fluage</u>	4.4	Poids à appliquer à chaque extrémité de l'échantillon: 25 N (2,5 kgf)	voir l'article 4.4.2	+	

## 4. RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES (ne sont donnés qu'a 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	2,6 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	5,2 kV crête
Poids (approximatif)	40 g/m
Rayon de courbure minimal :	
installation intérieure	2,5 cm
installation extérieure	5 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	10 cm
Température minimale de flexion	-40°C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure I
Affaiblissement nominal	voir figure I

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 : 0.32 mm			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness Diameter	0.80 2.82	2.95	3.08
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 : 0.70 - 0.95			
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, black Thickness Diameter	0.58 4.8	0.75 5.0	5.2

## 2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements		T	P
			min.	max. units		
Resistivity of copper	2.1			See IEC Publ. No. 28	+	
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz (c/s)	4.0	kV r.m.s.	+	+
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000	MΩkm	+	+
Dielectric strength of sheath					+	+
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.		
Discharge test	2.5	40-60 Hz (c/s)	2.0	kV r.m.s.	+	+
Characteristic impedance	2.8	200 MHz (Mc/s)	48	Ω	+	+
Attenuation	2.10	200 MHz (Mc/s)	0.24	dB/m	+	+

T = Type test

P = Production test

## 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	T	P
<u>Thermal stability</u>					
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 : $\leq 1.5$ dB/m	+	
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C (+ 0°, - 4°C)	as in clause 4.3.1.5 sub b.	+	
c. cold bend	4.3.2	20 hours at -40°C	as in clause 4.3.2.3	+	
<u>Flow test</u>	4.4	weight to be applied at each end of the sample : 25 N (2.5 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	2.6 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	5.2 kV peak
Weight (approximate)	40 g/m
Minimum bending radius :	
for indoor installation	2.5 cm
for outdoor installation	5 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	10 cm
Minimum flexing temperature	-40°C
Maximum power rating in air	see figure I
Nominal attenuation	see figure I

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, Diamètre approximatif du fil individuel :			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	0,85 2,82	2,95	3,08
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 tressage : $\leq 45^\circ$ Facteur de recouvrement : 0,70-0,95			
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, noir Epaisseur Diamètre	0,58 4,8	0,75 5,0	5,2

## 2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions			T	P
			min.	max.	unités		
Résistivité du cuivre	2.1		Voir IEC Publ. No.28			+	
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	4,0		kV <sub>eff</sub>	+	+
Résistance d'isolement	2.3	500 V=	5000		MΩkm	+	+
Rigidité diélectrique de la gaine						+	+
essai par immersion	2.4.1	40-60 Hz	2,0		kV <sub>eff</sub>		
essai d'étincelle	2.4.2	40-60 Hz	3,0		kV <sub>eff</sub>		
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	2,0		kV <sub>eff</sub>	+	+
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	48	52	Ω	+	+
Affaiblissement	2.10	200 MHz		0,22	dB/m	+	+

T = Essais de type

P = Essais de production

## 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	T	P
<u>Stabilité thermique</u>					
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 : 96 IEC 50-3-3 : $\leq 0,3$ dB/m 96 IEC 50-3-4 : $\leq 1,5$ dB/m voir l'article 4.3.1.5 sous paragraphe b	+	
b. enroulement après essais à haute température	4.3.1	7 jours à 100°C(+0°, -4°C)			+
c. flexion à froid après essai à haute température (seulement pour 96 IEC 50-3-3)	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 -35 °C			+
d. flexion à froid	4.3.2	20 heures à -40 °C	voir l'article 4.3.2.3		+
<u>Essai de fluage</u>	4.4	Poids à appliquer à chaque extrémité de l'échantillon : 25 N (2,5 kgf)	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	2,6 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	5,2 kV crête
Poids (approximatif)	40 g/m
Rayon de courbure minimal :	
installation intérieure	2,5 cm
installation extérieure	5 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	10 cm
Température minimale de flexion	-40 °C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure I
Affaiblissement nominal	voir figure I

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. Approximate diameter of the wire : 0.90 mm			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness	0.85		
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 : $\leq 45^\circ$	2.82	2.95	3.08
Outer protection	1.3.5	Filling factor : 0.70 - 0.95 PVC sheath, black			
		Thickness	0.58	0.75	
		Diameter	4.8	5.0	5.2

## 2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements			T	P
			min.	max.	units		
Resistivity of copper	2.1		See IEC Publ. No. 28			+	
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz (c/s)	4.0		kV r.m.s.	+	+
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		M $\Omega$ km	+	+
Dielectric strength of sheath						+	+
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.		
Discharge test	2.5	40-60 Hz (c/s)	2.0		kV r.m.s.	+	+
Characteristic impedance	2.8	200 MHz (Mc/s)	48	52	$\Omega$	+	+
Attenuation	2.10	200 MHz (Mc/s)		0.22	dB/m	+	+

T = Type test

P = Production test

## 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	T	P
<u>Thermal stability</u>					
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 : 96 IEC 50-3-3 : $\leq 0.3$ dB/m 96 IEC 50-3-4 : $\leq 1.5$ dB/m	+	
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C (+ 0°, - 4°C)	as in clause 4.3.1.5 sub b.	+	
c. cold bend after heat test (for 96 IEC 50-3-3 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 - 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	+	
<u>Flow test</u>	4.4	weight to be applied at each end of the sample : 25 N (2.5 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 $\Omega$
Maximum alternating voltage for continuous use	2.6 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	5.2 kV peak
Weight (approximate)	40 g/m
Minimum bending radius :	
for indoor installation	2.5 cm
for outdoor installation	5 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	10 cm
Minimum flexing temperature	-40°C
Maximum power rating in air	see figure I
Nominal attenuation	see figure I

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, Epaisseur	0,82		
Conducteur extérieur	1.3.4	Diamètre Tresse double en fils de cuivre nu recuit. Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,13 et 0,15 mm Angle de tressage : $\leq 45^\circ$ Facteur de recouvrement : 0,70-0,95	2,82	2,95	3,08
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, noir Epaisseur Diamètre	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		Voir Publ. CEI No. 28		
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	4,2		kVeff
Résistance d'isolement	2.3	500 V	5000		MΩkm
Rigidité diélectrique de la gaine	2.4.1	40-60 Hz	2,0		kVeff
essai par immersion	2.4.2	40-60 Hz	3,0		kVeff
essai d'étincelle	2.5	40-60 Hz	2,0		kVeff
Essai de décharge	2.8	200 MHz	48	52	Ω
Impédance caractéristique	2.10	200 MHz		0,22	dB/m
Affaiblissement					

## 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
<b>Stabilité thermique</b>			
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: $\leq 0,3$ dB/m
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	
d. flexion à froid	4.3.2	20 heures : à -35°C 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 27 N (2,7 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	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 extérieure	6 cm
Diamètre minimal d'enroulement 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

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	0.82		
Outer conductor	1.3.4	Diameter Double 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	2.82	2.95	3.08
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, black Thickness	0.60	0.80	
		Diameter	5.6	5.8	6.0

## 2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements		
			min.	max.	units
Resistivity of copper	2.1		See IEC Publ. No. 28		
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz (c/s)	4.2		kV r.m.s.
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		M $\Omega$ km
Dielectric strength of sheath					
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.
Discharge test	2.5	40-60 Hz (c/s)	2.0		kV r.m.s.
Characteristic impedance	2.8	200 MHz (Mc/s)	48	52	$\Omega$
Attenuation	2.10	200 MHz (Mc/s)	0.22		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
<b>Thermal stability</b>			
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: $\leq 0.3$ dB/m
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C (+0°, -4°C)	as in clause 4.3.1.5 sub b.
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	
d. cold bend	4.3.2	20 hours at : -35°C 20 hours at : -40°C	as in clause 4.3.2.3 as in clause 4.3.2.3
<b>Flow Test</b>	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 capacitance	100 pF/m
Rated velocity ratio	0.66
Rated characteristic impedance	50 $\Omega$
Maximum alternating 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	6 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	12 cm
Minimum flexing temperature	-40°C
Maximum power rating in air	see figure III
Nominal attenuation	see figure III

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION NO 96



Fig. a



Fig. b

1. CONSTRUCTION

Elément	Clause de la publication no 96-1	Détails	Dimensions		
			min.	nom.	max.
Conducteur intérieur	5.2	Un fil d'acier plaqué de cuivre argenté qualité no 1 Diamètre approximatif du fil : 0,99 mm (0.0390 in)			
Diélectrique	5.3	Polytétrafluoréthylène massif, Epaisseur	mm 0,80 in 0.032	2,95	3,08
Conducteur extérieur	5.4	Tresse simple en fils de cuivre recuit argenté Diamètre nominal du fil de tresse entre : 0,13 et 0,15 mm 0.0051 et 0.0059 in Angle de tressage : 45° Facteur de recouvrement : 0,70 - 0,95	mm 2,82 in 0.111	0.116	0.121
Protection extérieure (voir note)	5.5	96 IEC 50-3-6 (fig. a) : Epaisseur	mm 0,25 in 0,010	0,38	
		Diamètre	mm 4,15 in 0.1635	4,35	4,55
		96 IEC 50-3-7 (fig. b) : Epaisseur	mm 0,50 in *	*	0.1795
		Diamètre	mm * in *	*	5,0

\* En étude Note: Le câble 96 IEC 50-3-6 a une gaine de fluoréthylène propylène, marron  
Le câble 96 IEC 50-3-7 a un enroulement d'étanchéité de polytétrafluoréthylène avec une tresse en fibre de verre siliconée

2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la publication no 96-1	Conditions d'essai	Prescriptions		
			min.	max.	unités
Résistivité de l'acier plaqué cuivre	7.2				
Rigidité diélectrique de l'âme	8	40-60 Hz (c/s)	4,2		kV eff.
Résistance d'isolement	9	500 V <sub>eff</sub>	5000		MΩkm
Essai de décharge	11	40-60 Hz (c/s)	1,7		kV eff.
Impédance caractéristique	14	200 MHz (Mc/s)	47,5	52,5	Ω
Affaiblissement	16	200 MHz (Mc/s)		0,20	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 publication no 96-1	Conditions d'essai	Exigences
<u>Stabilité thermique</u>			
a. Enroulement après essai à haute temp.	22.1	7 jours à 200 ± 5°C	voir l'article 22.1.5 sous paragraphe b
b. flexion à froid après essai à haute température	22.1	Pour 96 IEC 50-3-6 : 7 jours à 200 ± 5°C	voir l'article 22.2.3
	22.2	Pour 96 IEC 50-3-7 : 7 jours à 250 ± 5°C 1 heure de reprise suivie immédiatement par 20 heures à -55°C	
c. flexion à froid	22.2	20 heures à -55°C	voir l'article 22.2.3

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

Elément	Valeur
Capacité nominale	94 pF/m
Vitesse de propagation relative nominale	0,70
Impédance caractéristique nominale	50Ω
Tension alternative maximale en régime permanent	2,6 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	5,2 kV crête
Poids (approximatif)	.. g/m
Rayon de courbure minimal : pour installation intérieure	2,5 cm (0.984 in)
pour installation extérieure	5 cm (1.969 in)
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	10 cm (3.937 in)
Température minimale de flexion	-55°C
Puissance maximale applicable dans l'air	en étude
Affaiblissement nominal	en étude

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION NO. 96



Fig. a



Fig. b

1. CONSTRUCTION

Item	Clause of publication no. 96-1	Details	Dimensions		
			min.	nom.	max.
Inner conductor	5.2	One wire of silvered copper covered steel, grade 1 Approximate diameter of the wire : 0.99 mm (0.0390 in)			
Dielectric	5.3	Solid polytetrafluorethylene, Thickness Diameter	mm 0.80 in 0.032 mm 2.82 in 0.111	2.95 0.116	3.08 0.121
Outer conductor	5.4	Single braid of silver covered annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between : 0.13 and 0.15 mm Braid angle : 45° Filling factor : 0.70 - 0.95			
Outer protection (see note)	5.5	96 IEC 50-3-6 (fig. a) : Thickness Diameter 96 IEC 50-3-7 (fig. b) : Thickness	mm 0.25 in 0.010 mm 4.15 in 0.163 mm 0.50 in * mm * in *	0.38 0.015 4.35 0.1715 *	0.1795 5.0 *

\* Under consideration Note: Cable 96 IEC 50-3-6 has a fluorinated ethylene propylene sheath, brown  
Cable 96 IEC 50-3-7 has a polytetrafluorethylene moisture seal with a silicone varnished glass fibre braid

2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of publication no. 96-1	Conditions of test	Requirements		
			min.	max.	units
Resistivity of copper covered steel	7.2		4.2		
Dielectric strength of core	8	40-60 Hz (c/s)			kV r.m.s.
Insulation resistance	9	500 V d.c.	5000		MΩkm
Discharge test	11	40-60 Hz (c/s)	1.7		kV r.m.s.
Characteristic impedance	14	200 MHz (Mc/s)	47.5	52.5	Ω
Attenuation	16	200 MHz (Mc/s)		0.20	dB/m

3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

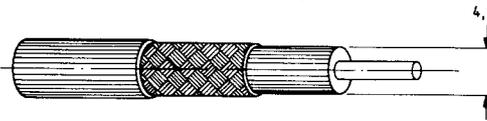
The tests listed below shall be carried out on separate samples

Test	Clause of publication no. 96-1	Conditions of test	Requirements
Thermal stability			
a. flexing after heat test	22.1	7 days at 200 ± 5°C	as in clause 22.1.5 sub b
b. cold bend after heat test	22.1 and 22.2	For 96 IEC 50-3-6 : 7 days at 200 ± 5°C For 96 IEC 50-3-7 : 7 days at 250 ± 5°C 1 hour recovery, immediately followed by 20 hours at -55°C	as in clause 22.2.3
c. cold bend	22.2	20 hours at -55°C	as in clause 22.2.3

4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacitance	94 pF/m
Rated velocity ratio	0.70
Rated characteristic impedance	50Ω
Maximum alternating voltage for continuous use	2.6 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	5.2 kV peak
Weight (approximate)	.. g/m
Minimum bending radius : for indoor installation	2.5 cm (0.984 in)
for outdoor installation	5 cm (1.969 in)
Minimum coiling diameter for drums and reels	10 cm (3.937 in)
Minimum flexing temperature	-55°C
Maximum power rating in air	u.c.
Nominal attenuation	u.c.

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION 96 DE LA CEI



## 1. CONSTRUCTION

Elément	Paragraphe de la Publ. 96-1	Détails	Dimensions		
			Min.	Nom.	Max.
Conducteur intérieur	1.3.2	Un fil de cuivre nu recuit Diamètre approximatif du fil 1,4 mm			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	mm mm	1,3 4,8	5,0
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 tressage: < 45° Facteur de recouvrement: 0,70 - 0,95			
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, Epaisseur Diamètre	mm mm	0,69 7,2	0,88 7,5

## 2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Paragraphe de la Publ. 96-1	Conditions d'essai	Prescriptions		Unités
			Min.	Max.	
Résistivité du cuivre	2.1				Voir Publication 28 de la CEI
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	6,5		kV eff.
Résistance d'isolement	2.3	500 V==	5000		MΩ km
Rigidité diélectrique de la gaine: essai par immersion	2.4.1	40-60 Hz	3,0		kV eff.
essai au défilement	2.4.2	40-60 Hz	5,0		kV eff.
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	3,3		kV eff.
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	48	52	Ω
Affaiblissement	2.10	200 MHz		0,15	dB/m

## 3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

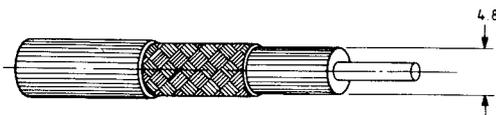
Les essais énumérés ci-dessous devront être exécutés sur des échantillons séparés.

Essais	Paragraphe de la Publ. 96-1	Conditions d'essai	Exigences
<b>Stabilité thermique</b>			
a) Contamination après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100 °C (+0°, -4 °C)	Augmentation de l'affaiblissement à 3 000 MHz - voir paragraphe 4.3.1.5, alinéa a)
b) Enroulement après essais à haute température	4.3.1	7 jours à 100 °C (+0°, -4 °C)	< 0,3 dB/m Voir paragraphe 4.3.1.5, alinéa b)
c) Flexion à froid	4.3.2	20 h à -40 °C	Voir paragraphe 4.3.2.3
<b>Essai de fluage</b>	4.4	Poids à appliquer à chaque extrémité de l'échantillon: 29 N (2,9 kgf)	Voir paragraphe 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	4,2 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	8,4 kV crête
Poids (approximatif)	72 g/m
Rayon de courbure minimal:	
installation intérieure	3,5 cm
installation extérieure	7 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	14 cm
Température minimale de flexion	-40 °C
Puissance maximale applicable dans l'air	Voir figure VII
Affaiblissement nominal	Voir figure VII

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION 96



## 1. CONSTRUCTION

Item	Sub-clause of Publication 96-1	Details	Dimensions			
			Min.	Nom.	Max.	
Inner conductor	1.3.2	Single wire of plain annealed copper Approximate diameter of the wire 1.4 mm				
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness Diameter	mm	1.3	4.8	5.0
			mm	4.6		
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: <math><45^\circ</math> Filling factor: 0.70 - 0.95				
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, Thickness Diameter	mm	0.69	0.88	7.5
			mm	6.9	7.2	

## 2. ELECTRICAL TESTS

Test	Sub-clause of Publication 96-1	Conditions of test	Requirements		
			Min.	Max.	Units
Resistivity of copper	2.1		See IEC Publication 28		
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz	6.5		kV r.m.s.
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		M $\Omega$ km
Dielectric strength of sheath: immersion test	2.4.1	40-60 Hz	3.0		kV r.m.s.
	2.4.2	40-60 Hz	5.0		kV r.m.s.
Discharge test	2.5	40-60 Hz	3.3		kV r.m.s.
Characteristic impedance	2.8	200 MHz	48	52	$\Omega$
Attenuation	2.10	200 MHz		0.15	dB/m

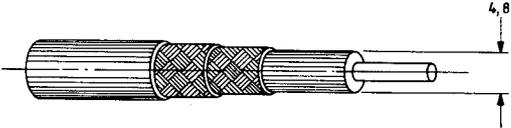
## 3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

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

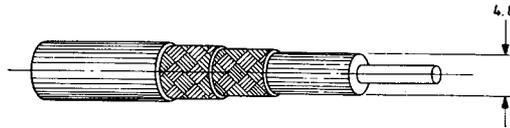
Test	Sub-clause of Publication 96-1	Conditions of test	Requirements
<u>Thermal stability</u>			
a) Contamination after heat test	4.3.1	7 days at 100 °C (+0°, -4 °C)	Increase of attenuation at 3000 MHz - see Sub-clause 4.3.1.5, paragraph a) <math>< 0.3</math> dB/m
b) Flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100 °C (+0°, -4 °C)	See Sub-clause 4.3.1.5, paragraph b)
c) Cold bend	4.3.2	20 h at -40 °C	See Sub-clause 4.3.2.3,
<u>Flow test</u>	4.4	Weight to be applied at each end of the sample: 29 N (2.9 kgf)	See Sub-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 $\Omega$
Maximum alternating voltage for continuous use	4.2 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	8.4 kV peak
Weight (approximate)	72 g/m
Minimum bending radius:	
for indoor installation	3.5 cm
for outdoor installation	7 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	14 cm
Minimum flexing temperature	-40 °C
Maximum power rating in air	See figure VII
Nominal attenuation	See figure VII

CABLE COAXIAL SOUPLE POUR FREQUENCES RADIOELECTRIQUES		96 IEC 50-5-4			
CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION 96 DE LA CEI					
					
1. CONSTRUCTION					
Elément	Paragraphe de la Publ. 96-1	Détails	Dimensions		
			Min.	Nom.	Max.
Conducteur intérieur	1.3.2	Un fil de cuivre nu recuit Diamètre approximatif du fil 1,4 mm			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	mm 1,3 mm 4,6	4,8	5,0
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse double en fils de cuivre nu recuit Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,13 et 0,15 mm Angle de tressage: < 45° Facteur de recouvrement: 0,70 - 0,95			
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, Epaisseur Diamètre	mm 0,74 mm 7,6	0,92 7,9	8,2
2. ESSAIS ELECTRIQUES					
Essais	Paragraphe de la Publ. 96-1	Conditions d'essai	Prescriptions		
			Min.	Max.	Unités
Résistivité du cuivre	2.1				Voir Publication 28 de la CEI
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	6,5		kV eff.
Résistance d'isolement	2.3	500 V	5000		M Ω km
Rigidité diélectrique de la gaine:					
essai par immersion	2.4.1	40-60 Hz	3,0		kV eff.
essai au défilement	2.4.2	40-60 Hz	5,0		kV eff.
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	3,3		kV eff.
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	48	52	Ω
Affaiblissement	2.10	200 MHz		0,15	dB/m
3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE					
Les essais énumérés ci-dessous devront être exécutés sur des échantillons séparés.					
Essais	Paragraphe de la Publ. 96-1	Conditions d'essai	Exigences		
<u>Stabilité thermique</u>					
a) Contamination après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100 °C (+0°, -4 °C)			Augmentation de l'affaiblissement à 3 000 MHz - voir paragraphe 4.3.1.5, alinéa a) < 0,3 dB/m
b) Enroulement après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100 °C (+0°, -4 °C)			Voir paragraphe 4.3.1.5, alinéa b)
c) Flexion à froid	4.3.2	20 h à -40 °C			Voir paragraphe 4.3.2.3
<u>Essai de fluage</u>	4.4	Poids à appliquer à chaque extrémité de l'échantillon: 29 N (2,9 kgf)			Voir paragraphe 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	4,2 kV crête				
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	8,4 kV crête				
Poids (approximatif)	104 g/m				
Rayon de courbure minimal:					
installation intérieure	4 cm				
installation extérieure	8 cm				
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	16 cm				
Température minimale de flexion	-40 °C				
Puissance maximale applicable dans l'air	Voir figure VII				
Affaiblissement nominal	Voir figure VII				

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION 96



## 1. CONSTRUCTION

Item	Sub-clause of Publication 96-1	Details	Dimensions		
			Min.	Non.	Max.
Inner conductor	1.3.2	Single wire of plain annealed copper Approximate diameter of the wire 1.4 mm			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness Diameter	mm 1.3	4.8	5.0
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: <math><45^\circ</math> Filling factor: 0.70 - 0.95	mm 4.6		
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, Thickness Diameter	mm 0.74 mm 7.6	0.92 7.9	8.2

## 2. ELECTRICAL TESTS

Test	Sub-clause of Publication 96-1	Conditions of test	Requirements		
			Min.	Max.	Units
Resistivity of copper	2.1				See IEC Publication 28
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz		6.5	kV r.m.s.
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		MΩ km
Dielectric strength of sheath: immersion test	2.4.1	40-60 Hz	3.0		kV r.m.s.
spark test	2.4.2	40-60 Hz	5.0		kV r.m.s.
Discharge test	2.5	40-60 Hz	3.3		kV r.m.s.
Characteristic impedance	2.8	200 MHz	48	52	Ω
Attenuation	2.10	200 MHz		0.15	dB/m

## 3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

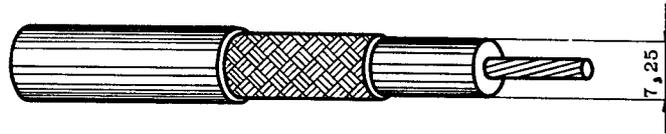
The tests listed below shall be carried out on separate samples.

Test	Sub-clause of Publication 96-1	Conditions of test	Requirements
<u>Thermal stability</u>			
a) Contamination after heat test	4.3.1	7 days at 100 °C (+0°, -4 °C)	Increase of attenuation at 3000 MHz - see Sub-clause 4.3.1.5, paragraph a) <math>< 0.3</math> dB/m
b) Flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100 °C (+0°, -4 °C)	See Sub-clause 4.3.1.5, paragraph b)
c) Cold bend	4.3.2	20 h at -40 °C	See Sub-clause 4.3.2.3,
<u>Flow test</u>	4.4	Weight to be applied at each end of the sample: 29 N (2.9 kgf)	See Sub-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	4.2 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	8.4 kV peak
Weight (approximate)	104 g/m
Minimum bending radius:	
for indoor installation	4 cm
for outdoor installation	8 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	16 cm
Minimum flexing temperature	-40 °C
Maximum power rating in air	See figure VII
Nominal attenuation	See figure VII

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			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	2,0 7,00	7,25	7,50
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse simple en fils de cuivre nu recuit Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,18 et 0,20 mm. Angle de tressage : $\leq 45^\circ$ Facteur de recouvrement : 0,70-0,95			
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, noir Epaisseur Diamètre	0,85 10,0	1,05 10,3	10,6

## 2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions			T	P
			min.	max.	unités		
Résistivité du cuivre	2.1		Voir IEC Publ. No. 28			+	
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	10		kVeff	+	+
Résistance d'isolement	2.3	500 V <sub>~</sub>	5000		MΩkm	+	+
Rigidité diélectrique de la gaine						+	+
essai par immersion	2.4.1	40-60 Hz	5,0		kVeff		
essai d'étincelle	2.4.2	40-60 Hz	8,0		kVeff		
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	5,0		kVeff	+	+
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	48	52	Ω	+	+
Affaiblissement	2.10	200 MHz		0,11	dB/m	+	+

T = Essais de type

P = Essais de production

## 3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

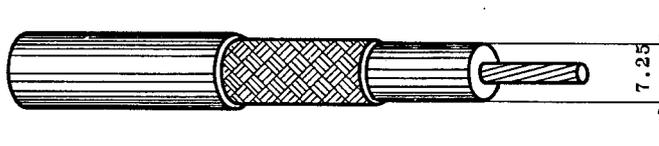
Les essais énumérés ci-dessous devront être exécutés sur des échantillons séparés.

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Exigences	T	P
<u>Stabilité thermique</u>					
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: 96 IEC 50-7-1: $\leq 0,2$ dB/m 96 IEC 50-7-2: $\leq 0,75$ dB/m	+	
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 (seulement pour 96 IEC 50-7-1)	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 -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	+	
<u>Essai de fluage</u>	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
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)	160 g/m
Rayon de courbure minimal :	
installation intérieure	5 cm
installation extérieure	10 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	20 cm
Température minimale de flexion	-40°C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure I
Affaiblissement nominal	voir figure I

THIS SPECIFICATION FORMS PART 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: 0.75 mm			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness Diameter	2.0 7.00	7.25	7.50
Outer conductor	1.3.4	Single braid of plain annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between 0.18 and 0.20 Braid angle : $\leq 45^\circ$ Filling factor : 0.70-0.95			
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, black Thickness Diameter	0.85 10.0	1.05 10.3	10.6

2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements			T	P
			min.	max.	units		
Resistivity of copper	2.1		See IEC Publ. No. 28			+	
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz (c/s)	10		kV r.m.s.	+	+
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		MΩkm	+	+
Dielectric strength of sheath						+	+
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	52	Ω	+	+
Attenuation	2.10	200 MHz (Mc/s)		0.11	dB/m	+	+

T = Type acceptance test  
P = Production test

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	T	P
<u>Thermal stability</u>					
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:	+	
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C(+ 0°, - 4 °C)	96 IEC 50 - 7 - 1: $\leq 0.2$ dB/m 96 IEC 50 - 7 - 2: $\leq 0.75$ dB/m as in clause 4.3.1.5 sub b.	+	
c. cold bend after heat test (for 96 IEC 50-7-1 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 -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	+	
<u>Flow test</u>	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	50Ω
Maximum alternating voltage for continuous use	6.5 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	13 kV peak
Weight (approximate)	160 g/m
Minimum bending radius:	
for indoor installation	5 cm
for outdoor installation	10 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	20 cm
Minimum flexing temperature	-40 °C
Maximum power rating in air	see figure I
Nominal attenuation	see figure I

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION CEI NO. 96



7,25

## 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			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	2,0 7,00	7,25	7,50
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse double en fils de cuivre nu recuit. Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,16 et 0,18 mm Angle de tressage : $\leq 45^\circ$ Facteur de recouvrement : 0,70-0,95			
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, noir Epaisseur 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		Voir Publ. CEI No. 28		
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	10		kVeff
Résistance d'isolement	2.3	500 V	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	8,0		kVeff
essai d'étincelle	2.5	40-60 Hz	5,0		kVeff
Essai de décharge	2.8	200 MHz	48		Ω
Impédance caractéristique	2.10	200 MHz		52	dB/m
Affaiblissement				0,11	

## 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
<b>Stabilité thermique</b>			
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 4.3.1.2 sous paragraphe a: $\leq 0,2$ dB/m
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 -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
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
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)	210 g/m
Rayon de courbure minimal :	
installation intérieure	6 cm
installation extérieure	12 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	24 gm
Température minimale de flexion	-40°C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure III
Affaiblissement nominal	voir figure III

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 wire : 0.75 mm			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness	2.0		
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 : $\leq 45^\circ$ Filling factor : 0.70 - 0.95	7.00	7.25	7.50
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, black Thickness Diameter	0.90 10.7	1.10 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		See IEC Publ. No. 28		
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz(c/s)	10		kV r.m.s.
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		MΩ km
Dielectric strength of sheath					
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	52	Ω
Attenuation	2.10	200 MHz(Mc/s)		0.11	dB/m

3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

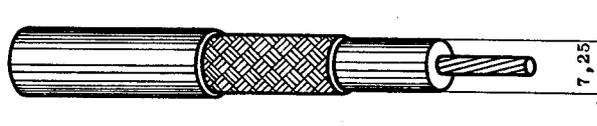
The tests listed below shall be carried out on separate samples.

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements
<b>Thermal stability</b>			
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: $\leq 0.2$ dB/m
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C(+0°, -4°C)	as in clause 4.3.1.5 sub b
c. cold bend after heat test	4.3.1 and 4.3.2	7 days at 100°C(+0°, -4°C) and 1 hour recovery, immediately followed by : 20 hours at : -35°C 20 hours at : -40°C	as in clause 4.3.2.3 as in clause 4.3.2.3
d. cold bend	4.3.2	20 hours at : -35°C 20 hours at : -40°C	as in clause 4.3.2.3 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	50Ω
Maximum alternating voltage for continuous use	6.5 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	13 kV peak
Weight (approximate)	210 g/m
Minimum bending radius:	
for indoor installation	6 cm
for outdoor installation	12 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	24 cm
Minimum flexing temperature	-40°C
Maximum power rating in air	see figure III
Nominal attenuation	see figure III

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 nominal des fils individuels: 0,75 mm			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	2,25 7,10	7,25	7,40
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse simple en fils de cuivre nu recuit Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,18 et 0,20 mm Angle de tressage : $\leq 45^\circ$ Facteur de recouvrement : 0,70-0,95			
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC noir, Epaisseur Diamètre	0,85 10,0	1,05 10,3	10,6

## 2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions			T	P
			min.	max.	unités		
Résistivité du cuivre	2.1		Voir	IEC Publ. No. 28		+	
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	10		kV <sub>eff</sub>	+	+
Résistance d'isolement	2.3	500 V <sub>m</sub>	5000		M km	+	+
Rigidité diélectrique de la gaine	2.4.1	40-60 Hz	5,0		kV <sub>eff</sub>		
essai par immersion	2.4.2	40-60 Hz	8,0		kV <sub>eff</sub>		
essai d'étincelle	2.5	40-60 Hz	5,0		kV <sub>eff</sub>	+	+
Essai de décharge	2.8	200 MHz	49	51	kV <sub>eff</sub>	+	+
Impédance caractéristique	2.9	voir xx)					
Uniformité de l'impédance	2.10	3000 MHz		0,55	dB/m	+	+
Affaiblissement							

T = Essais de type

P = Essais de production

xx) La méthode de mesure à utiliser pour l'essai de l'uniformité de l'impédance spécifiée dans l'article 2.9 de la Publication CEI No. 96 est encore à l'étude. Provisoirement la méthode indiquée dans le paragraphe 2.4 de l'appendice à la première partie et les prescriptions suivantes seront appliquées.

**Prescriptions:** 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 2½% de l'impédance caractéristique nominale.

## 3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

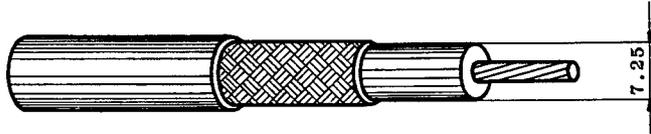
Les essais énumérés ci-dessous devront être exécutés sur des échantillons séparés.

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Exigences	T	P
<b>Stabilité thermique</b>					
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: $\leq 0,2$ dB/m	+	
b. enroulement après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100°C(+ 0°, -4°C)	voir 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 -35°C	voir l'article 4.3.2.3	+	
c. 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
Vitesse de propagation relative nominale	0,66
Impédance caractéristique nominale	50 $\Omega$
Tension alternative maximale en régime permanent	6,5 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	13 kV crête
Poids (approximatif)	150 g/m
Rayon de courbure minimal:	
installation intérieure	5 cm
installation extérieure	10 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	20 cm
Température minimale de flexion:	-40 °C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure I
Affaiblissement nominal	voir figure I

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATIONS NO. 96



1. CONSTRUCTION

Item	Clause of Publ. No. 96	Details	Dimensions in mm		
			min.	nom.	max.
Inner connector	1.3.2	Seven wires of plain annealed copper, stranded Approximate diameter of individual wires : 0.75 mm			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness Diameter	2.25 7.10	7.25	7.40
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 : $\leq 45^\circ$ Filling factor : 0.70-0.95			
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, black, Thickness Diameter	0.85 10.0	1.05 10.3	10.6

2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements		T	P
			min.	max. units		
Resistivity of copper	2.1		see IEC publ. No. 28		+	
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz (c/s)	10	kV r.m.s.	+	+
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000	MΩkm	+	+
Dielectric strength of sheath						
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)	49	Ω	+	+
Uniformity of impedance	2.9	see xx				
Attenuation	2.10	3000 MHz (Mc/s)		0.55 dB/m	+	+

T = Type test  
P = Production test

xx) 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  $Z_e$  shall not be more than 3% of the rated characteristic impedance and the average value of  $Z_e$  shall not differ from the rated characteristic impedance by more than  $2\frac{1}{2}\%$ .

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	T	P
<b>Thermal stability</b>					
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: $\leq 0.2$ dB/m	+	
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C (+0°, -4°C)	as in clause 4.3.1.5 sub b.	+	
c. cold bend after heat	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 for unidirectional pulse operation	13 kV peak
Weight (approximate)	150 g/m
Minimum bending radius:	
for indoor installation	5 cm
for outdoor installation	10 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	20 cm
Minimum flexing temperature:	-40°C
Maximum power rating in air	see figure I
Nominal attenuation	see figure I

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			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur	2,25		
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse intérieure argentée, tresse extérieure de cuivre nu recuit Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,16 et 0,18 mm Angle de tressage : $\leq 45^\circ$ Facteur de recouvrement : 0,70 - 0,95	7,10	7,25	7,40
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, noir Epaisseur 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		Voir CEI Publ.No. 28		
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	10		kVeff
Résistance d'isolement	2.3	500 V...	5000		MΩkm
Rigidité diélectrique de la gaine	2.4.1	40-60 Hz	5,0		kVeff
essai par immersion					
essai d'étincelle	2.4.2	40-60 Hz	8,0		kVeff
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	5,0		kVeff
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	49	51	Ω
Uniformité de l'impédance	2.9	voir 1			
Affaiblissement	2.10	3000 MHz		0,55	dB/m

1) La méthode de mesure à utiliser pour l'essai de l'uniformité de l'impédance spécifiée dans l'article 2.9 de la Publication No. 96 est encore à l'étude. Provisoirement la méthode indiquée dans le paragraphe 2.4 de l'appendice à la première partie et les prescriptions suivantes seront appliquées;

**Prescriptions:** La moyenne quadratique des écarts de valeurs mesurées pour  $Z_e$  ne devra pas être plus grande que 3% de l'impédance caractéristique nominale et la valeur moyenne de  $Z_e$  ne devra pas différer de plus de 2½% 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
<b>Stabilité thermique</b>			
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: $\leq 0,2$ dB/m
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	
d. flexion à froid	4.3.2	20 heures : à -35°C 20 heures : à -40°C	voir l'article 4.3.2.3
<b>Essai de fluage</b>	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
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)	210 g/m
Rayon de courbure minimal:	
installation intérieure	6 cm
installation extérieure	12 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	24 cm
Température minimale de flexion	-40°C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure III
Affaiblissement nominale	voir figure III

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 wire : 0.75 mm			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness	2.25		
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 : $\leq 45^\circ$ Filling factor : 0.70 - 0.95	7.10	7.25	7.40
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, black Thickness Diameter	0.90 10.7	1.10 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				
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz(c/s)	10		kV r.m.s
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	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	40-60 Hz(c/s)	5.0		kV r.m.s
Discharge test	2.8	200 MHz(Mc/s)	49	51	Ω
Characteristic impedance	2.9	see 1)			
Uniformity of impedance	2.10	3000 MHz(Mc/s)		0.55	dB/m
Attenuation					

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  $Z_e$  shall not be more than 3% of the rated characteristic impedance and the average value of  $Z_e$  shall not differ from the rated characteristic impedance by more than 2½%.

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
<b>Thermal stability</b>			
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 : $\leq 0.2$ dB/m
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C(+0°, -4°C)	as in clause 4.3.1.5 sub b
c. cold bend after heat test	4.3.1 and 4.3.2	7 days at 100°C(+0°, -4°C) and 1 hour recovery, immediately followed by 20 hours at : -35°C	as in clause 4.3.2.3
d. cold bend	4.4	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 for unidirectional pulse operation	13 kV peak
Weight (approximate)	210 g/m
Minimum bending radius:	
for indoor installation	6 cm
for outdoor installation	12 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	24 cm
Minimum flexing temperature	-40°C
Maximum power rating in air	see figure III
Nominal attenuation	see figure III

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION CEI NO 96



Fig. a



Fig. b

1. CONSTRUCTION

Elément	Clause de la publication no 96-1	Détails	Dimensions			
Conducteur intérieur	5.2	Sept fils de cuivre recuit, argenté, toronnés Diamètre approximatif des fils individuels : 0,82 mm (0.0323 in)				
Diélectrique	5.3	Polytétrafluoréthylène massif, Epaisseur	mm 2,0			
		Diamètre	in 0.079			
			mm 7,10	7,25	7,40	
			in 0.280	0.286	0.292	
Conducteur extérieur	5.4	Tresse double en fils de cuivre recuit argenté Diamètre nominal du fil de tresse entre : 0,16 et 0,18 mm 0,0063 et 0,0071 in Angle de tressage : 45°				
		Facteur de recouvrement: 0,70 - 0,95				
Protection extérieure (voir note)	5.5	96 IEC 50-7-7 (fig. a) : Epaisseur	mm 0,30	0,38		
		Diamètre	in 0.012	0.015		
		96 IEC 50-7-8 (fig. b) : Epaisseur	mm 8,65	8,90	9,15	
		Diamètre	in 0.3405	0.35	0.3595	
			mm *	*	*	
			in *	*	*	
			mm *	*	*	
			in *	*	*	

\* En étude Note: Câble 96 IEC 50-7-7 a une gaine de fluoréthylène propylène  
Câble 96 IEC 50-7-8 a un enroulement d'étanchéité de polytétrafluoréthylène avec une tresse en fibre de verre siliconée

2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la publication no 96-1	Conditions d'essai	Prescriptions		
			min.	max.	unités
Résistivité du cuivre	7.1		voir publ. CEI 28		
Rigidité diélectrique de l'âme	8	40-60 Hz (c/s)	10		kV eff
Résistance d'isolement	9	500 V	5000		MΩkm
Rigidité diélectrique de la gaine					
Essai par immersion	10.1	40-60 Hz (c/s)	*		
Essai d'étincelle	10.2	40-60 Hz (c/s)	*		
Essai de décharge	11	40-60 Hz (c/s)	4,0		kV eff
Impédance caractéristique	14	200 MHz (Mc/s)	48	52	Ω
Affaiblissement	16	200 MHz (Mc/s)		*	dB/m

\* en étude

3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

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

Essais	Clause de la publication no 96-1	Conditions d'essai	Exigences
<b>Stabilité thermique</b>			
a. Enroulement après essai à haute temp.	22.1	7 jours à 200 ± 5°C	voir l'article 22.1.5 sous paragraphe b
b. flexion à froid après essai à haute temp.	22.1 et 22.2	Pour 96 IEC 50-7-7 : 7 jours à 200 ± 5°C Pour 96 IEC 50-7-8 : 7 jours à 250 ± 5°C 1 heure de reprise suivie immédiatement par 20 heures à -55°C	voir l'article 22.2.3
c. flexion à froid	22.2	20 heures à -55°C	voir l'article 22.2.3

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

Elément	Valeur
Capacité nominale	94 pF/m
Vitesse de propagation	0,70
Impédance caractéristique nominale	50Ω
Tension alternative maximale en régime permanent	6,5 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	13 kV crête
Poids (approximatif)	.. g/m
Rayon de courbure minimal : pour installation intérieure	5 cm (1.969 in)
pour installation extérieure	10 cm (3.937 in)
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	20 cm (7.874 in)
Température minimale de flexion	-55°C
Puissance maximale applicable dans l'air	en étude
Affaiblissement nominal	en étude

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION No. 96



Fig. a



Fig. b

1. CONSTRUCTION

Item	Clause of publication no. 96-1	Details	Dimensions		
			min.	nom.	max.
Inner conductor	5.2	Seven wires of silver covered annealed copper, stranded Approximate diameter of individual wires : 0.82 mm (0.0323 in)			
Dielectric	5.3	Solid polytetrafluorethylene, Thickness  Diameter	mm 2.0 in 0.079 mm 7,10 in 0.280	7,25 0.286	7,40 0.292
Outer conductor	5.4	Double braid of silver covered annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between : 0.16 and 0.18 mm 0.0063 and 0.0071 in Braid angle : 45° Filling factor : 0.70 - 0.95			
Outer protection protection (see note)	5.5	96 IEC 50-7-7 (fig. a): Thickness  Diameter  96 IEC 50-7-8 (fig. b): Thickness  Diameter	mm 0.30 in 0.012 mm 8.65 in 0.3405 mm * in * mm * in *	0.38 0.015 8.90 0.35 * * * *	9.15 0.3595 * *

\* Under consideration Note: Cable 96 IEC 50-7-7 has a fluorinated ethylene propylene sheath  
Cable 96 IEC 50-7-8 has a polytetrafluorethylene moisture seal with a silicone varnished glass fibre braid

2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of publication no. 96-1	Conditions of test	Requirements		
			min.	max.	units
Resistivity of copper	7.1		see IEC publ. 28		
Dielectric strength of core	8	40-60 Hz (c/s)	10		kV r.m.s.
Insulation resistance	9	500 V d.c.	5000		MΩkm
Dielectric strength of sheath					
Immersion test	10.1	40-60 Hz (c/s)	*		
Spark test	10.2	40-60 Hz (c/s)	*		
Discharge test	11	40-60 Hz (c/s)	4.0		kV r.m.s.
Characteristic impedance	14	200 MHz (Mc/s)	48	52	Ω
Attenuation	16	200 MHz (Mc/s)		*	dB/m

3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

\* under consideration

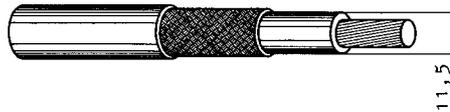
The tests listed below shall be carried out on separate samples

Test	Clause of publication no. 96-1	Conditions of test	Requirements
<b>Thermal stability</b>			
a. Flexing after heat test	22.1	7 days at 200 ± 5°C	as in clause 22.1.5 sub b
b. cold bend after heat test	22.1 and 22.2	For 96 IEC 50-7-7 : 7 days at 200 ± 5°C For 96 IEC 50-7-8 : 7 days at 250 ± 5°C 1 hour recovery, immediately followed by 20 hours at -55°C	as in clause 22.2.3
c. cold bend	22.2	20 hours at -55°C	as in clause 22.2.3

4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacitance	94 pF/m
Rated velocity ratio	0,70
Rated characteristic impedance	50Ω
Maximum alternating voltage for continuous use	6,5 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	13 kV peak
Weight (approximate)	.. g/m
Minimum bending radius : for indoor installation	5 cm (1,969 in)
for outdoor installation	10 cm (3,937 in)
Minimum coiling diameter for drums and reels	20 cm (7,874 in)
Minimum flexing temperature	-55°C
Maximum power rating in air	u.c.
Nominal attenuation	u.c.

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: 1,15 mm			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	3,5 11,2	11,5	11,8
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse simple en fils de cuivre nu recuit Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,18 et 0,20 mm Angle de tressage : $\leq 45^\circ$			
Protection extérieure	1.3.5	Facteur de recouvrement : 0,70 - 0,95 Gaine en PVC, noir Epaisseur Diamètre	1,0 14,6	1,3 15,0	15,4

## 2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions		
			min.	max.	unités
Résistivité du cuivre	2.1		Voir CEI Publ. No. 28		
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	15		kV <sub>eff</sub>
Résistance d'isolement	2.3	500 V <sub>eff</sub>	5000		MΩkm
Rigidité diélectrique de la gaine					
essai par immersion	2.4.1	40-60 Hz	5,0		kV <sub>eff</sub>
essai d'étincelle	2.4.2	40-60 Hz	8,0		kV <sub>eff</sub>
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	7,5		kV <sub>eff</sub>
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	48	52	Ω
Affaiblissement	2.10	200 MHz		0,08	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	Prescriptions
<u>Stabilité thermique</u>			
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 : $\leq 0,2$ dB/m
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 4.3.2	7 jours à 100°C(+0°, -4°C) 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
<u>Essai de fluage</u>	4.4	Force à appliquer à chaque extrémité de l'échantillon 215 N (21,5 kgf)	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 kV crête
Poids (approximatif)	280 g/m
Rayon de courbure minimal:	
installation intérieure	7 cm
installation extérieure	14 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	28 cm
Température minimale de flexion	-40°C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure III
Affaiblissement nominal	voir figure III

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION NO. 96



11.5

## 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			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness Diameter	3.5 11.2	11.5	11.8
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 : $\leq 45^\circ$ Filling factor : 0.70 - 0.95			
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, black, Thickness Diameter	1.0 14.6	1.3 15.0	15.4

## 2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements		
			min.	max.	units
Resistivity of copper	2.1		See IEC Publ. No. 28		
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz (c/s)	15		kV r.m.s.
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		M $\Omega$ km
Dielectric strength of sheath					
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)	7.5		kV r.m.s.
Characteristic impedance	2.8	200 MHz (Mc/s)	48	52	$\Omega$
Attenuation	2.10	200 MHz (Mc/s)		0.08	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
<u>Thermal stability</u>			
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 : $\leq 0.2$ dB/m
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C(+0°, -4°C)	as in clause 4.3.1.5 sub b
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 -35°C 20 hours at -40°C	as in clause 4.3.2.3 as in clause 4.3.2.3
d. cold bend	4.3.2	Force to be applied at each end of the sample 215 N (21.5 kgf)	as in clause 4.4.2
<u>Flow test</u>	4.4		

## 4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacitance	100 pF/m
Rated velocity ratio	0.66
Rated characteristic impedance	50 $\Omega$
Maximum alternating voltage for continuous use	9.5 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	19 kV peak
Weight (approximate)	280 g/m
Minimum bending radius:	
for indoor installation	7 cm
for outdoor installation	14 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	28 cm
Minimum flexing temperature	-40°C
Maximum power rating in air	see figure III
Nominal attenuation	see figure III

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION CEI NO. 96



Fig. a



Fig. b

1. CONSTRUCTION

Elément	Clause de la publication no 96-1	Détails	Dimensions		
			min.	nom.	max.
Conducteur intérieur	5.2	Un fil de cuivre recuit, argenté Diamètre approximatif du fil : 3,7 mm (0.146 in)			
Diélectrique	5.3	Polytétrafluoréthylène massif, Epaisseur	mm 3,1 in 0.122		
Conducteur extérieur	5.4	Tresse simple en fils de cuivre recuit, argenté Diamètre nominal du fil de tresse entre : 0,18 et 0,20 mm 0.0071 and 0.0079 in Angle de tressage : 45° Facteur de recouvrement: 0,70 - 0,95	mm 11,2 in 0.441	11,5 0.453	11,8 0.465
Protection extérieure (voir note)	5.5	96 IEC 50-12-2 (fig. a): Epaisseur Diamètre 96 IEC 50-12-3 (fig. b): Epaisseur Diamètre	mm * in * mm * in * mm * in *	* * * * * *	* * * *

\* En étude Note: Câble 96 IEC 50-12-2 a une gaine de fluoréthylène propylène  
Câble 96 IEC 50-12-3 a un enroulement d'étanchéité de polytétrafluoréthylène avec une tresse en fibre de verre siliconée

2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publication no. 96-1	Conditions d'essai	Prescriptions		
			min.	max.	unités
Résistivité du cuivre	7.1		voir publ. CEI 28		
Rigidité diélectrique de l'âme	8	40-60 Hz (c/s)	12		kV eff
Résistance d'isolement	9	500 V $\overline{---}$	5000		MΩkm
Rigidité diélectrique de la gaine					
Essai par immersion	10.1	40-60 Hz (c/s)	*		
Essai d'étincelle	10.2	40-60 Hz (c/s)	*		
Essai de décharge	11	40-60 Hz (c/s)	4,8		kV eff
Impédance caractéristique	14	200 MHz (Mc/s)	48	52	Ω
Affaiblissement	16	200 MHz (Mc/s)		*	dB/m

\* En étude

3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

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

Essais	Clause de la publication no 96-1	Conditions d'essai	Prescriptions
<b>Stabilité thermique</b>			
a. Enroulement après essai à haute temp.	22.1	7 jours à 200 ± 5°C	voir l'article 22.1.5 sous paragraphe b
b. flexion à froid après essai à haute temp.	22.1 et 22.2	Pour 96 IEC 50-12-2 : 7 jours à 200 ± 5°C Pour 96 IEC 50-12-3 : 7 jours à 250 ± 5°C 1 heure de reprise suivie immédiatement par 20 heures à -55°C	voir l'article 22.2.3
c. flexion à froid	22.2	20 heures à -55°C	voir l'article 22.2.3

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

Elément	Valeur
Capacité nominale	94 pF/m
Vitesse de propagation relative nominale	0,70
Impédance caractéristique nominale	50Ω
Tension alternative maximale en régime permanent	6 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	12 kV crête
Poids (approximatif)	.. g/m
Rayon de courbure minimal : pour installation intérieure	7 cm (2.756 in)
pour installation extérieure	14 cm (5.512 in)
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	28 cm (11.024 in)
Température minimale de flexion	-55°C
Puissance maximale applicable dans l'air	en étude
Affaiblissement nominal	en étude

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION NO. 96



Fig. a



Fig. b

1. CONSTRUCTION

Item	Clause of publication no. 96-1	Details	Dimensions		
			min.	nom.	max.
Inner conductor	5.2	One wire of silver covered annealed copper Approximate diameter of the wire : 3.7 mm (0.146 in)			
Dielectric	5.3	Solid polytetrafluorethylene, Thickness  Diameter	mm 3.1 in 0.122		
Outer conductor	5.4	Single braid of silver covered annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between : 0.18 and 0.20 mm 0.0071 and 0.0079 in Braid angle : 45° Filling factor : 0.70 - 0.95	mm 11.2 in 0.441	11.5 0.453	11.8 0.465
Outer protection (see note)	5.5	96 IEC 50-12-2 (fig. a): Thickness  Diameter  96 IEC 50-12-3 (fig. b): Thickness  Diameter	mm * in * mm * in * mm * in *	* * * * * *	* * *

\* Under consideration Note: Cable 96 IEC 50-12-2 has a fluorinated ethylene propylene sheath  
Cable 96 IEC 50-12-3 has a polytetrafluorethylene moisture seal with a silicone varnished glass fibre braid

2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of publication no. 96-1	Conditions of test	Requirements		
			min.	max.	units
Resistivity of copper	7.1		see IEC publ. 28		
Dielectric strength of core	8	40-60 Hz (c/s)	12		kV r.m.s.
Insulation resistance	9	500 V d.c.	5000		MΩkm
Dielectric strength of sheath					
Immersion test	10.1	40-60 Hz (c/s)	*		
Spark test	10.2	40-60 Hz (c/s)	*		
Discharge test	11	40-60 Hz (c/s)	4.8		kV r.m.s.
Characteristic impedance	14	200 MHz (Mc/s)	48	52	Ω
Attenuation	16	200 MHz (Mc/s)		*	dB/m

\* Under consideration

3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

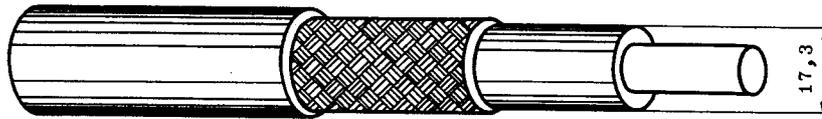
The tests listed below shall be carried out on separate samples

Test	Clause of publication no. 96-1	Conditions of test	Requirements
<u>Thermal stability</u>			
a. flexing after heat test	22.1	7 days at 200 ± 5°C	as in clause 22.1.5 sub b
b. cold bend after heat test	22.1 and 22.2	For 96 IEC 50-12-2 : 7 days at 200 ± 5°C For 96 IEC 50-12-3 : 7 days at 250 ± 5°C 1 hour recovery, immediately followed by 20 hours at -55°C	as in clause 22.2.3
c. cold bend	22.2	20 hours at -55°C	as in clause 22.2.3

4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacitance	94 pF/m
Rated velocity ratio	0.70
Rated characteristic impedance	50Ω
Maximum alternating voltage for continuous use	6 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	12 kV peak
Weight (approximate)	.. g/m
Minimum bending radius : for indoor installation	7 cm (2.756 in)
for outdoor installation	14 cm (5.512 in)
Minimum coiling diameter for drums and reels	28 cm (11.024 in)
Minimum flexing temperature	-55°C
Maximum power rating in air	u.c.
Nominal attenuation	u.c.

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION CEI NO. 96



## 1. CONSTRUCTION

Élément	Clause de la Publ. No. 96	Détails	Dimensions en mm		
			min.	nom.	max.
Conducteur intérieur	1.3.2	Un fil de cuivre nu recuit. Diamètre approximatif du fil : 5,0 mm			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	5,5 16,9	17,3	17,7
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse simple en fils de cuivre nu recuit. Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,24 et 0,26 mm. Angle de tressage : $\leq 45^\circ$ Facteur de recouvrement : 0,70 - 0,95			
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, noir Epaisseur Diamètre	1,5 21,5	1,8 22,0	22,5

## 2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions			T	P
			min.	max.	unités		
Résistivité du cuivre	2.1		Voir IEC Publ. No.28			+	
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	22		kVeff	+	+
Résistance d'isolement	2.3	500 V <sub>~</sub>	5000		MΩkm	+	+
Rigidité diélectrique de la gaine						+	+
essai par immersion	2.4.1	40-60 Hz	5,0		kVeff		
essai d'étincelle	2.4.2	40-60 Hz	8,0		kVeff		
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	11		kVeff	+	+
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	48	52	Ω	+	+
Affaiblissement	2.10	200 MHz		0,056	dB/m	+	+

T = Essais de type

P = Essais de production

## 3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

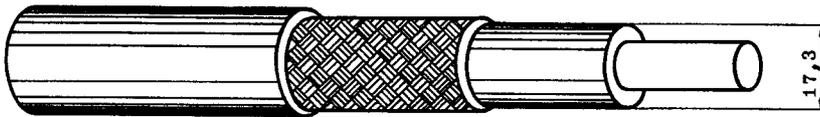
Les essais énumérés ci-dessous devront être exécutés sur des échantillons séparés.

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Exigences	T	P
<b>Stabilité thermique</b>					
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: 96 IEC 50-17-1: $\leq 0,15$ dB/m 96 IEC 50-17-2: $\leq 0,4$ dB/m	+	
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 (seulement pour 96 IEC 50-17-1)	4.3.1 et 4.3.2	7 jours à 100°C(+0°, - 4°C) et 1 heure de reprise suivie immédiatement par			
d. flexion à froid	4.3.2	20 heures à -35°C 20 heures à -40°C	voir l'article 4.3.2.3 voir l'article 4.3.2.3	+	+

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

Élément	valeur
Capacité nominale	100 pF/m
Vitesse de propagation relative nominale	0,66
Impédance caractéristique nominale	50Ω
Tension alternative maximale en régime permanent	15 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	30 kV crête
Poids (approximatif)	690 g/m
Rayon de courbure minimal :	
installation intérieure	11 cm
installation extérieure	22 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	44 cm
Température minimale de flexion.	-40°C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure I
Affaiblissement nominal	voir figure I

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. Approximate diameter of the wires : 5,0 mm			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness	5,5		
Outer conductor	1.3.4	Single braid of plain annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between 0,24 and 0,26 mm Braid angle : $\approx 45^\circ$	16,9	17,3	17,7
Outer protection	1.3.5	Filling factor : 0,70 - 0,95 PVC sheath, black			
		Thickness	1,5	1,8	
		Diameter	21,5	22,0	22,5

## 2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements			T	P
			min.	max.	units		
Resistivity of copper	2.1		See IEC Publ. No. 28			+	
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz (c/s)	22		kV r.m.s.	+	+
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		MΩkm	+	+
Dielectric strength of sheath						+	+
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)	11		kV r.m.s.	+	+
Characteristic impedance	2.8	200 MHz (Mc/s)	48	52	Ω	+	+
Attenuation	2.10	200 MHz (Mc/s)		0,056	dB/m	+	+

T = Type test

P = Production test

## 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	T	P
<u>Thermal stability</u>					
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 :	+	
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C(+0°, -4°C)	96 IEC 50-17-1: $\leq 0,15$ dB/m 96 IEC 50-17-2: $\leq 0,4$ dB/m as in clause 4.3.1,5 sub b.	+	
c. cold bend after heat test (for 96 IEC 50-17-1 only)	4.3.1 and 4.3.2	7 days at 100°C(+0°, -4°C) and 1 hour recovery, immediately followed by			
d. cold bend	4.3.2	20 hours at - 35°C 20 hours at - 40°C	as in clause 4.3.2.3 as in clause 4.3.2.3	+	+

## 4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacitance	100 pF/m
Rated velocity ratio	0,66
Rated characteristic impedance	50Ω
Maximum alternating voltage for continuous use	15 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	30 kV peak
Weight (approximate)	690 g/m
Minimum bending radius :	
for indoor installation	11 cm
for outdoor installation	22 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	44 cm
Minimum flexing temperature	-40°C
Maximum power rating in air	see figure I
Nominal attenuation	see figure I

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 Diamètre approximatif du fil : 5,0 mm			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	5,5 16,9	17,3	17,7
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse double en fils de cuivre nu recuit. Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,18 et 0,20 mm Angle de tressage : $\leq 45^\circ$ Facteur de recouvrement : 0,70-0,95			
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, noir Epaisseur Diamètre	1,55 22,2	1,85 22,7	23,2

## 2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions		
			min.	max.	unités
Résistivité du cuivre	2.1		Voir Publ. CEI No. 28		
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	22		kV <sub>eff</sub>
Résistance d'isolement	2.3	500 V	5000		MΩkm
Rigidité diélectrique de la gaine					
essai par immersion	2.4.1	40-60 Hz	5,0		kV <sub>eff</sub>
essai d'étincelle	2.4.2	40-60 Hz	8,0		kV <sub>eff</sub>
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	11		kV <sub>eff</sub>
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	48	52	Ω
Affaiblissement	2.10	200 MHz		0,06	dB/m

## 3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

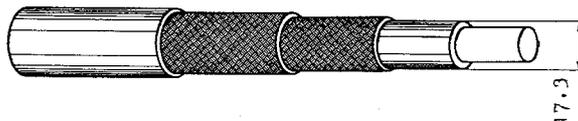
Les essais énumérés ci-dessous devront être exécutés sur des échantillons séparés.

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Exigences
<b>Stabilité thermique</b>			
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; $\leq 0,15$ dB/m
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 -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 alternative 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

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 Approximate diameter of the wire : 5.0 mm			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness Diameter	5.5 16.9	17.3	17.7
Outer conductor	1.3.4	Double braid of plain annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between 0.18 and 0.20 mm Braid angle : $\cong 45^\circ$ Filling factor : 0.70 - 0.95			
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, black Thickness Diameter	1.55 22.2	1.85 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		See IEC Publ. No. 28		
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz (c/s)	22		kV r.m.s.
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		M $\Omega$ km
Dielectric strength of sheath					
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)	11		kV r.m.s.
Characteristic impedance	2.8	200 MHz (Mc/s)	48	52	$\Omega$
Attenuation	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°, -4°C)	increase of attenuation at 3000 MHz, as in clause 4.3.1.5 sub a: $\leq 0.15$ dB/m
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C (0°, -4°C)	as in clause 4.3.1.5 sub b
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	
d. cold bend	4.3.2	20 hours at : -35°C 20 hours at : -40°C	as in clause 4.3.2.3 as in clause 4.3.2.3

## 4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacitance	100 pF/m
Rated velocity ratio	0.66
Rated characteristic impedance	50 $\Omega$
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
Minimum flexing temperature	-40°C
Maximum power rating in air	see figure III
Nominal attenuation	see figure III

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION CEI NO 96



Fig. a



Fig. b

## 1. CONSTRUCTION

Elément	Clause de la publication no 96-1	Détails	Dimensions		
			min.	nom.	max.
Conducteur intérieur	5.2	Sept fils d'acier plaqué cuivre argenté, toronnés, qualité no 3 Diamètre approximatif des fils individuels : 0,11 mm (0.0043 in)			
Diélectrique	5.3	Polytétrafluoréthylène massif, Epaisseur  Diamètre	mm 0,47 in 0,019 mm 1,40 in 0,055	1,50 0,059	1,60 0,063
Conducteur extérieur	5.4	Tresse simple en fils de cuivre recuit argenté Diamètre nominal du fil de tresse entre : 0,09 et 0,11 mm 0.0035 et 0.0043 in Angle de tressage : 45° Facteur de recouvrement : 0,70 - 0,95			
Protection extérieure (voir note)	5.5	96 IEC 75-2-1 (fig. a) : Epaisseur  Diamètre 96 IEC 75-2-2 (fig. a) : Epaisseur  Diamètre 96 IEC 75-2-3 (fig. b) : Epaisseur  Diamètre	mm 0,18 in 0,007 mm 2,30 in 0,0905 mm 0,18 in 0,007 mm 2,30 in 0,0905 mm * in * mm * in *	0,25 0,010 2,45 0,0965 0,25 0,010 2,45 0,0965 * * * *	0,1025 2,60 0,1025 2,60 * * * *

\* En étude Note: Le câble 96 IEC 75-2-1 a une gaine de fluoréthylène propylène, marron  
Le câble 96 IEC 75-2-2 a une gaine de polytétrafluoréthylène, bleu clair  
Le câble 96 IEC 75-2-3 a un enroulement d'étanchéité de polytétrafluoréthylène avec une tresse en fibre de verre siliconée

## 2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la publication no 96-1	Conditions d'essai	Prescriptions		
			min.	max.	unités
Résistivité de l'acier plaqué cuivre	7,2				
Rigidité diélectrique de l'âme	8	40-60 Hz (c/s)	2,0		kV eff.
Résistance d'isolement	9	5000 V	5000		MΩkm
Impédance caractéristique	14	200 MHz (Mc/s)	70,0	80,0	Ω
Affaiblissement	16	200 MHz (Mc/s)		0,49	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 publication no 96-1	Conditions d'essai	Exigences
Stabilité thermique			
a. Enroulement après essai à haute temp.	22.1	7 jours à 200 ± 5°C	voir l'article 22.1.5 sous paragraphe b
b. flexion à froid après essai à haute température	22.1 et 22.2	Pour 96 IEC 75-2-1 : 7 jours à 200 ± 5°C Pour 96 IEC 75-2-2/3 : 7 jours à 250 ± 5°C  1 heure de reprise suivie immédiatement par 20 heures à -55°C	voir l'article 22.2.3
c. flexion à froid	22.2	20 heures à -55°C	voir l'article 22.2.3

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

Elément	Valeur
Capacité nominale	63 pF/m
Vitesse de propagation relative nominale	0,70
Impédance caractéristique nominale	75Ω
Tension alternative maximale en régime permanent	1,2 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	2,4 kV crête
Poids (approximatif)	.. g/m
Rayon de courbure minimal : pour installation intérieure	1,5 cm (0,591 in)
pour installation extérieure	3 cm (1,181 in)
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	6 cm (2,362 in)
Température minimale de flexion	-55°C
Puissance maximale applicable dans l'air	en étude
Affaiblissement nominal	en étude

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION NO. 96



Fig. a



Fig. b

1. CONSTRUCTION

Item	Clause of publication no. 96-1	Details	Dimensions		
			min.	nom.	max.
Inner conductor	5.2	Seven wires of silvered copper covered steel, stranded, grade 3 Approximate diameter of individual wires : 0.11 mm (0.0043 in)			
Dielectric	5.3	Solid polytetrafluorethylene, Thickness  Diameter	mm 0.47 in 0.019 mm 1.40 in 0.055	1.50 0.059	1.60 0.063
Outer conductor	5.4	Single braid of silver covered annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between : 0.09 and 0.11 mm 0.0035 and 0.0043 in Braid angle : 45° Filling factor : 0.70 - 0.95			
Outer protection protection (see note)	5.5	96 IEC 75-2-1 (fig. a) : Thickness  Diameter  96 IEC 75-2-2 (fig. a) : Thickness  Diameter  96 IEC 75-2-3 (fig. b) : Thickness  Diameter	mm 0.18 in 0.007 mm 2.30 in 0.0905 mm 0.18 in 0.007 mm 2.30 in 0.0905 mm * in * mm * in *	0.25 0.010 2.45 0.0965 0.25 0.010 2.45 0.0965 * * * *	0.1025 2.60 0.1025 2.60 * * * *

\* Under consideration Note: Cable 96 IEC 75-2-1 has a fluorinated ethylene propylene sheath, brown  
Cable 96 IEC 75-2-2 has a polytetrafluorethylene sheath, light-blue  
Cable 96 IEC 75-2-3 has a polytetrafluorethylene moisture seal with a silicone varnished glass fibre braid

2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of publication no. 96-1	Conditions of test	Requirements		
			min.	max.	units
Resistivity of copper covered steel	7.2				
Dielectric strength of core	8	40-60 Hz (c/s)	2.0		kV r.m.s.
Insulation resistance	9	500 V d.c.	5000		MΩkm
Characteristic impedance	14	200 MHz (Mc/s)	70.0	80.0	Ω
Attenuation	16	200 MHz (Mc/s)		0.49	dB/m

3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

The tests listed below shall be carried out on separate samples

Test	Clause of publication no. 96-1	Conditions of test	Requirements
Thermal stability			
a. flexing after heat test	22.1	7 days at 200 ± 5°C	as in clause 22.1.5 sub b
b. cold bend after heat test	22.1 and 22.2	For 96 IEC 75-2-1 : 7 days at 200 ± 5°C For 96 IEC 75-2-2/3 : 7 days at 250 ± 5°C  1 hour recovery, immediately followed by 20 hours at -55°C	as in clause 22.2.3
c. cold bend	22.2	20 hours at -55°C	as in clause 22.2.3

4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacitance	63 pF/m
Rated velocity ratio	0.70
Rated characteristic impedance	75Ω
Maximum alternating voltage for continuous use	1.2 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	2.4 kV peak
Weight (approximate)	.. g/m
Minimum bending radius : for indoor installation	1.5 cm (0.591 in)
for outdoor installation	3 cm (1.181 in)
Minimum coiling diameter for drums and reels	6 cm (2.362 in)
Minimum flexing temperature	-55°C
Maximum power rating in air	u.c.
Nominal attenuation	u.c.

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 : 0,21 mm			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	1,25 3,57	3,70	3,83
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 tressage : $\pm 45^\circ$ Facteur de recouvrement : 0,70-0,95			
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, noir Epaisseur Diamètre	0,60 5,8	0,80 6,0	6,2

2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions			T	P
			min.	max.	unités		
Résistivité du cuivre	2.1		Voir IEC Publ. No. 28			+	
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	4,2		kV <sub>eff</sub>	+	+
Résistance d'isolement	2.3	500 V <sub>~</sub>	5000		MΩkm	+	+
Rigidité diélectrique de la gaine essai par immersion essai d'étincelle	2.4.1 2.4.2	40-60 Hz 40-60 Hz	2,0 3,0		kV <sub>eff</sub> kV <sub>eff</sub>	+	+
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	2,0		kV <sub>eff</sub>	+	+
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	72	78	Ω <sub>eff</sub>	+	+
Affaiblissement	2.10	200 MHz		0,22	dB/m	+	+

T = Essais de type

P = Essais de production

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	T	P
<u>Stabilité thermique</u>					
a. 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	+	
b. 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: 25 N (2,5 kgf)	voir l'article 4.4.2	+	

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
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	5,2 kV crête
Poids (approximatif)	60 g/m
Rayon de courbure minimal :	
installation intérieure	3 cm
installation extérieure	6 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	12 cm
Température minimale de flexion	-40°C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure II
Affaiblissement nominal	voir figure II

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 : 0.21 mm			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness Diameter	1.25 3.57	3.70	3.83
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 : $\pm 45^\circ$ Filling factor : 0.70 - 0.95			
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, black Thickness Diameter	0.60 5.8	0.80 6.0	6.2

## 2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements			T	P
			min.	max.	units		
Resistivity of copper	2.1		See IEC Publ. No. 28			+	
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz (c/s)	4.2		kV r.m.s.	+	+
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		MΩkm	+	+
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	2.8	200 MHz (Mc/s)	72	78	Ω	+	+
Characteristic impedance	2.10	200 MHz (Mc/s)	0.22		dB/m	+	+

T = Type test

P = Production test

## 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	T	P
<u>Thermal stability</u>					
a. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C (+ 0°, - 4°C)	as in clause 4.3.1.5 sub b.	+	
b. cold bend	4.3.2	20 hours at -40°C	as in clause 4.3.2.3	+	
<u>Flow test</u>	4.4	weight to be applied at each end of the sample : 25 N (2.5 kgf)	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)	60 g/m
Minimum bending radius :	
for indoor installation	3 cm
for outdoor installation	6 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	12 cm
Minimum flexing temperature	-40°C
Maximum power rating in air	see figure II
Nominal attenuation	see figure II

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 0,21 mm			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	1,40 3,60	3,70	3,80
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse double en fils de cuivre nu recuit Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,13 et 0,15 mm Angle de tressage : $\leq 45^\circ$			
Protection extérieure	1.3.5	Facteur de recouvrement : 0,70-0,95 Gaine en PVC, noir Epaisseur Diamètre	0,65 6,5	0,85 6,7	6,9

## 2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions		
			min.	max.	unités
Résistivité du cuivre	2.1				Voir Publ. CEI No. 28
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	4,0		kVeff
Résistance d'isolement	2.3	500 V...	5000		MΩkm
Rigidité diélectrique de la gaine essai par immersion essai d'étincelle	2.4, 2.4.2	40-60 Hz	3,0		kVeff
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	5,0		kVeff
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	73,5	76,5	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
<b>Stabilité thermique</b>			
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: $\leq 0,3$ dB/m
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 4.3.2	7 jours à 100°C(+0°, -4°C) 1 heure de reprise suivie immédiatement par	
d. flexion à froid	4.3.2	20 heures : à -35°C 20 heures : à -40°C	voir l'article 4.3.2.3 voir l'article 4.3.2.3
Essai de fluage	4.4	Poids à appliquer à chaque extrémité de l'échantillon 29 N (2,9 kgf)	voir l'article 4.4.2

## 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
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	5,2 kV crête
Poids (approximatif)	75 g/m
Rayon de courbure minimal:	
installation intérieure	4 cm
installation extérieure	8 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	16 cm
Température minimale de flexion	-40°C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure IV
Affaiblissement nominal	voir figure IV

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 wire : 0.21 mm			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness Diameter	1.40 3.60	3.70	3.80
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 : $\leq 45^\circ$			
Outer protection	1.3.5	Filling factor : 0.70 - 0.95 PVC sheath, black Thickness Diameter	0.65 6.5	0.85 6.7	6.9

## 2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements		
			min.	max.	units
Resistivity of copper	2.1		See IEC Publ. No. 28		
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz (c/s)	4.0		kV r.m.s.
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		M $\Omega$ km
Dielectric strength of sheath					
Immersion test	2.4.1	40-60 Hz (c/s)	3.0		kV r.m.s.
Spark test	2.4.2	40-60 Hz (c/s)	5.0		kV r.m.s.
Discharge test	2.5	40-60 Hz (c/s)	2.0		kV r.m.s.
Characteristic impedance	2.8	200 MHz (Mc/s)	73.5	76.5	$\Omega$
Attenuation	2.10	3000 MHz (Mc/s)		0.95	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
<u>Thermal stability</u>			
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: $\leq 0.3$ dB/m
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C (+0°, -4°C)	as in clause 4.3.1.5 sub b
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	
d. cold bend	4.3.2	20 hours at : -35°C	as in clause 4.3.2.3
<u>Flow test</u>	4.4	20 hours at : -40°C 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 $\Omega$
Maximum alternating voltage for continuous use	2.6 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	5.2 kV peak
Weight (approximate)	75 g/m
Minimum bending radius:	
for indoor installation	4 cm
for outdoor installation	8 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	16 cm
Minimum flexing temperature	-40°C
Maximum power rating in air	see figure IV
Nominal attenuation	see figure IV

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 : 0,59 mm Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	1,25 3,57	3,70	3,83
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 tressage : $\leq 45^\circ$ Facteur de recouvrement : 0,70 - 0,95			
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, noir Epaisseur Diamètre	0,60 5,8	0,80 6,0	6,2

## 2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions			T	P
			min.	max.	unités		
Résistivité du cuivre	2.1		Voir IEC Publ. No. 28			+	
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	4,2		kV <sub>eff</sub>	+	+
Résistance d'isolement	2.3	500 V =	5000		MΩkm	+	+
Rigidité diélectrique de la gaine						+	+
essai par immersion	2.4.1	40-60 Hz	2,0		kV <sub>eff</sub>		
essai d'étincelle	2.4.2	40-60 Hz	3,0		kV <sub>eff</sub>		
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	2,0		kV <sub>eff</sub>	+	+
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	72	78	Ω	+	+
Affaiblissement	2.10	200 MHz		0,19	dB/m	+	+

T = Essais de type

P = Essais de production

## 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	T	P
<u>Stabilité thermique</u>					
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: 96 IEC 50-4-3 : $\leq 0,3$ dB/m 96 IEC 50-4-4 : $\leq 1,5$ dB/m	+	
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 (seulement pour 96 IEC 75-4-3)	4.3.1	7 jours à 100°C(+ 0°, - 4°C)			
	4.3.2	1 heure de reprise suivie immédiatement par			
d. flexion à froid	4.3.2	20 heures à - 35°C	voir l'article 4.3.2.3	+	
		20 heures à - 40°C	voir l'article 4.3.2.3	+	
<u>Essai de fluage</u>	4.4	Poids à appliquer à chaque extrémité de l'échantillon: 25 N (2.5 kgf)	voir l'article 4.4.2	+	

## 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
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	5,2 kV crête
Poids (approximatif)	66 g/m
Rayon de courbure minimal :	
installation intérieure	3 cm
installation extérieure	6 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	12 cm
Température minimale de flexion	-40°C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure II
Affaiblissement nominal	voir figure II

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 Approximate diameter of the wire : 0.59 mm			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness	1.25		
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 : 0.70 - 0.95	3.57	3.70	3.83
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, black Thickness Diameter	0.60 5.8	0.80 6.0	6.2

## 2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements		T	P
			min.	max. units		
Resistivity of copper	2.1		See IEC Publ. No. 28		+	
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz (c/s)	4.2	kV r.m.s.	+	+
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000	M $\Omega$ km	+	+
Dielectric strength of sheath					+	+
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.		
Discharge test	2.5	40-60 Hz (c/s)	2.0	kV r.m.s.	+	+
Characteristic impedance	2.8	200 MHz (Mc/s)	72	$\Omega$	+	+
Attenuation	2.10	200 MHz (Mc/s)	0.19	dB/m	+	+

T = Type test

P = Production test

## 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	T	P
<u>Thermal stability</u>					
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 :	+	
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C (+0°, - 4°C)	96 IEC 75-4-3: $\leq 0.3$ dB/m 96 IEC 75-4-4: $\leq 1.5$ dB/m as in clause 4.3.1.5 sub b.	+	
c. cold bend after heat test (for 96 IEC 75-4-3 only)	4.3.1 and 4.3.2	7 days at 100°C (+0°, - 4°C) 1 hour recovery, immediately followed by			
d. cold bend	4.3.2	20 hours at - 35°C	as in clause 4.3.2.3	+	
<u>Flow test</u>	4.4	20 hours at - 40°C weight to be applied at each end of the sample : 25 N (2.5 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 $\Omega$
Maximum alternating voltage for continuous use	2.6 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	5.2 kV peak
Weight (approximate)	66 g/m
Minimum bending radius :	
for indoor installation	3 cm
for outdoor installation	6 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	12 cm
Minimum flexing temperature	-40°C
Maximum power rating in air	see figure II
Nominal attenuation	see figure II

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 Polyéthylène cellulaire, Epaisseur	1,16		
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 tressage : $\leq 45^\circ$ Facteur de recouvrement : 0,70 - 0,95	3,57	3,70	3,83
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en polyéthylène noir, Epaisseur Diamètre	0,65 5,85	0,85 6,05	6,25

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		à l'étude		
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	0,8		kVeff
Résistance d'isolement	2.3	500 V	5000		MΩkm
Rigidité diélectrique de la gaine					
essai par immersion	2.4.1	40-60 Hz	2,0		kVeff
essai d'étincelle	2.4.2	40-60 Hz	3,0		kVeff
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	70	80	Ω
Affaiblissement	2.10	200 MHz		0,18	dB/m

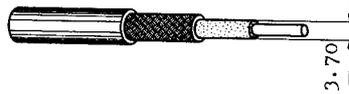
3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

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
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	800 V crête
Poids (approximatif)	40 g/m
Rayon de courbure minimal :	
installation intérieure	3 cm
installation extérieure	6 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	12 cm
Température minimale de flexion	-40°C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure IV
Affaiblissement nominal	voir figure IV

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 Approximate diameter of the wire : 0.8 mm			
Dielectric	1.3.3	Cellular polyethylene, Thickness	1.16		
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 : $\leq 45^\circ$	3.57	3.70	3.83
Outer protection	1.3.5	Filling factor : 0.70 - 0.95 Polyethylene sheath black, Thickness Diameter	0.65 5.85	0.85 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				under consideration
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz (c/s)	0.8		kV r.m.s.
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		M $\Omega$ km
Dielectric strength of sheath					
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	80	$\Omega$
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 $-40^\circ\text{C}$	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 $\Omega$
Maximum alternating voltage for continuous use	400 V peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	800 V peak
Weight (approximate)	40 g/m
Minimum bending radius :	
for indoor installation	3 cm
for outdoor installation	6 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	12 cm
Minimum flexing temperature	$-40^\circ\text{C}$
Maximum power rating in air	see figure IV
Nominal attenuation	see figure IV

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION CEI NO 96



Fig. a



Fig. b

## 1. CONSTRUCTION

Elément	Clause de la publication no 96-1	Détails	Dimensions		
			min.	nom.	max.
Conducteur intérieur	5.2	Un fil d'acier plaqué cuivre argenté, qualité no 1 Diamètre approximatif du fil : 0,65 mm (0.0256 in)			
Diélectrique	5.3	Polytétrafluoréthylène massif, Epaisseur  Diamètre	mm 1,22 in 0.048 mm 3,57 in 0.141	3,70 0.146	3,83 0.151
Conducteur extérieur	5.4	Tresse simple en fils de cuivre recuit argenté Diamètre nominal du fil de tresse entre : 0,13 et 0,15 mm 0.0051 et 0.0059 in Angle de tressage : 45° Facteur de recouvrement: 0,70 - 0,95			
Protection extérieure (voir note)	5.5	96 IEC 75-4-6 (fig. a) : Epaisseur  Diamètre  96 IEC 75-4-7 (fig. b) : Epaisseur  Diamètre	mm 0,25 in 0.010 mm 4,95 in 0.195 mm * in * mm * in *	0,38 0.015 5,15 0.203 * * * *	5,35 0.211 * *

\* En étude Note: Le câble 96 IEC 75-4-6 a une gaine de fluoréthylène propylène  
Le câble 96 IEC 75-4-7 a un enroulement d'étanchéité de polytétrafluoréthylène avec une tresse en fibre de verre siliconée

## 2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la publication no 96-1	Conditions d'essai	Prescriptions		
			min.	max.	unités
Résistivité de l'acier plaqué cuivre	7.2				
Rigidité diélectrique de l'âme	8	40-60 Hz (c/s)	4,4		kV eff
Résistance d'isolement	9	500 V	5000		MΩkm
Rigidité diélectrique de la gaine					
Essai par immersion	10.1	40-60 Hz (c/s)	*		kV eff
Essai d'étincelle	10.2	40-60 Hz (c/s)	*		kV eff
Essai de décharge	11	40-60 Hz (c/s)	1,8		kV eff
Impédance caractéristique	14	200 MHz (Mc/s)	72,0	78,0	Ω
Affaiblissement	16	200 MHz (Mc/s)		0,23	dB/m

\* en étude

## 3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

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

Essais	Clause de la publication no 96-1	Conditions d'essai	Exigences
<u>Stabilité thermique</u>			
a. Enroulement après essai à haute temp.	22.1	7 jours à $200 \pm 5^\circ\text{C}$	voir l'article 22.1.5 sous paragraphe b
b. flexion à froid après essai à haute temp.	22.1 et 22.2	Pour 96 IEC 75-4-6 : 7 jours à $200 \pm 5^\circ\text{C}$ Pour 96 IEC 75-4-7 : 7 jours à $250 \pm 5^\circ\text{C}$ 1 heure de reprise suivie immédiatement par 20 heures à $-55^\circ\text{C}$	voir l'article 22.2.3
c. flexion à froid	22.2	20 heures à $-55^\circ\text{C}$	voir l'article 22.2.3

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

Elément	Valeur
Capacité nominale	63 pF/m
Vitesse de propagation relative nominale	0,70
Impédance caractéristique nominale	75Ω
Tension alternative maximale en régime permanent	2,8 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	5,6 kV crête
Poids (approximatif)	.. g/m
Rayon de courbure minimal : pour installation intérieure	3 cm (1.181 in)
pour installation extérieure	6 cm (2.362 in)
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets en bobines	12 cm (4,724 in)
Température minimale de flexion	$-55^\circ\text{C}$
Puissance maximale applicable dans l'air	en étude
Affaiblissement nominal	en étude

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION NO. 96



Fig. a



Fig. b

1. CONSTRUCTION

Item	Clause of publication no. 96-1	Details	Dimensions		
			min.	nom.	max.
Inner conductor	5.2	One wire of silvered copper covered steel, grade 1 Approximate diameter of the wire : 0.65 mm (0.0256 in)			
Dielectric	5.3	Solid polytetrafluorethylene, Thickness	mm 1.22 in 0.048		
		Diameter	mm 3.57 in 0.141	3.70 0.146	3.83 0.151
Outer conductor	5.4	Single braid of silver covered annealed copper wire Nominal diameter of braid wire between : 0.13 and 0.15 mm Braid angle : 45° Filling factor : 0.70 - 0.95			
Outer protection (see note)	5.5	96 IEC 75-4-6 (fig. a) : Thickness	mm 0.25 in 0.010	0.38 0.015	
		Diameter	mm 4.95 in 0.195	5.15 0.203	5.35 0.211
		96 IEC 75-4-7 (fig. b) : Thickness	mm *	*	*
		Diameter	mm *	*	*

\* Under consideration Note: Cable 96 IEC 75-4-6 has a fluorinated ethylene propylene sheath  
Cable 96 IEC 75-4-7 has a polytetrafluorethylene moisture seal with a silicone varnished glass fibre braid

2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of publication no. 96-1	Conditions of test	Requirements		
			min.	max.	units
Resistivity of copper covered steel	7.2	40-60 Hz (c/s)	4.4		kV r.m.s.
Dielectric strength of core	8	500 V d.c.	5000		MΩkm
Insulation resistance	9				
Dielectric strength of sheath	10.1	40-60 Hz (c/s)	*		kV r.m.s.
Immersion test	10.2	40-60 Hz (c/s)	*		kV r.m.s.
Spark test	11	40-60 Hz (c/s)	1.8		kV r.m.s.
Discharge test	14	200 MHz (Mc/s)	72.0	78.0	Ω
Characteristic impedance	16	200 MHz (Mc/s)		0.23	dB/m
Attenuation					

\* under consideration

3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

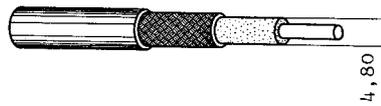
The tests listed below shall be carried out on separate samples

Test	Clause of publication no. 96-1	Conditions of test	Requirements
<b>Thermal stability</b>			
a. Flexing after heat test	22.1	7 days at 200 ± 5°C	as in clause 22.1.5 sub b
b. cold bend after heat test	22.1 and 22.2	For 96 IEC 75-4-6 : 7 days at 200 ± 5°C For 96 IEC 75-4-7 : 7 days at 250 ± 5°C 1 hour recovery, immediately followed by 20 hours at -55°C	as in clause 22.2.3
c. cold bend	22.2	20 hours at -55°C	as in clause 22.2.3

4. SERVICE ENGINEERING DATA (not for specification purposes)

Item	Value
Rated capacitance	63 pF/m
Rated velocity ratio	0.70
Rated characteristic impedance	75Ω
Maximum alternating voltage for continuous use	2.8 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	5.6 kV peak
Weight (approximate)	.. g/m
Minimum bending radius : for indoor installation	3 cm (1.181 in)
for outdoor installation	6 cm (2.362 in)
Minimum coiling diameter for drums and reels	12 cm (4.724 in)
Minimum flexing temperature	u.c.
Maximum power rating in air	u.c.
Nominal attenuation	u.c.

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 : 1,1 mm Polyéthylène cellulaire, Epaisseur	1,5		
Conducteur extérieur	1.3.4	Diamètre Tresse simple en fils de cuivre nu recuit Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,13 et 0,15 mm Angle de tressage : $\leq 45^\circ$	4,62	4,80	4,98
Protection extérieure	1.3.5	Facteur de recouvrement : min. 0,35 Gaine en PVC, noir Epaisseur Diamètre	0,55 6,65	0,72 6,90	7,15

## 2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions		
			min.	max.	unités
Résistivité du cuivre	2.1				Voir CEI Publ. No. 28
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	1,2		kVeff
Résistance d'isolement	2.3	500 V	5000		MΩkm
Rigidité diélectrique de la gaine essai d'étincelle	2.4.2	40-60 Hz	3,0		kVeff
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	70	80	Ω
Affaiblissement	2.10	200 MHz		0,14	dB/m

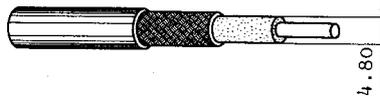
## 3. ESSAIS CLIMATIQUES DE ROBUSTESSE MECANIQUE

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions
Stabilité thermique			
Flexion à froid	4.3.2	20 heures à $-25^\circ\text{C}$	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 tourets et bobines	14 cm
Température minimale de flexion	$-25^\circ\text{C}$
Affaiblissement nominal	voir figure IV

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 Approximate diameter of the wire : 1.1 mm			
Dielectric	1.3.3	Cellular polyethylene, Thickness Diameter	1.5 4.62	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			
Outer protection	1.3.5	PVC sheath black Thickness Diameter	0.35 6.65	0.72 6.90	7.15

## 2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements		
			min.	max.	units
Resistivity of copper	2.1		See IEC Publ.No. 28		
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz (r/s)	1.2		kV r.m.s.
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		M $\Omega$ km
Dielectric strength of sheath Spark test	2.4.2	40-60 Hz (r/s)	3.0		kV r.m.s.
Characteristic impedance	2.8	200 MHz (Mc/s)	70	80	$\Omega$
Attenuation	2.10	200 MHz (Mc/s)		0.14	dB/m

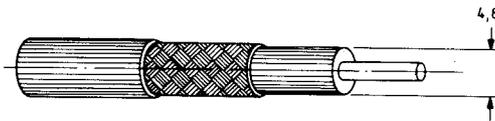
## 3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements
Thermal stability			
Cold bend	4.3.2	20 hours at $-25^\circ\text{C}$	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 $\Omega$
Weight (approximate)	44 g/m
Minimum bending radius :	
for indoor installation	3.5 cm
for outdoor installation	7 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	14 cm
Minimum flexing temperature	$-25^\circ\text{C}$
Nominal attenuation	see figure IV

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION 96 DE LA CEI



## 1. CONSTRUCTION

Elément	Paragraphe de la Publ. 96-1	Détails	Dimensions		
			Min.	Nom.	Max.
Conducteur intérieur	1.3.2	Un fil de cuivre nu recuit Diamètre approximatif du fil 0,75 mm			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	mm mm	1,6 4,6	4,8 5,0
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 tressage: <45° Facteur de recouvrement: 0,70 - 0,95			
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, Epaisseur Diamètre	mm mm	0,69 6,9	0,88 7,2 7,5

## 2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Paragraphe de la Publ. 96-1	Conditions d'essai	Prescriptions		Unités
			Min.	Max.	
Résistivité du cuivre	2.1				Voir Publication 28 de la CEI
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	5,5		kV eff.
Résistance d'isolement	2.3	500 V =	5000		MΩ km
Rigidité diélectrique de la gaine: essai par immersion	2.4.1	40-60 Hz	3,0		kV eff.
essai au défilement	2.4.2	40-60 Hz	5,0		kV eff.
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	2,7		kV eff.
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	72	78	Ω
Affaiblissement	2.10	200 MHz		0,15	dB/m

## 3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

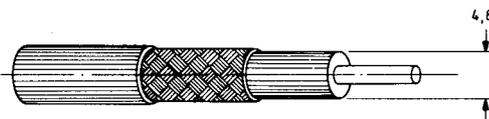
Les essais énumérés ci-dessous devront être exécutés sur des échantillons séparés.

Essais	Paragraphe de la Publ. 96-1	Conditions d'essai	Exigences
<u>Stabilité thermique</u>			
a) Contamination après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100 °C (+0°, -4 °C)	Augmentation de l'affaiblissement à 3 000 MHz - voir paragraphe 4.3.1.5, alinéa a) < 0,3 dB/m
b) Enroulement après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100 °C (+0°, -4 °C)	Voir paragraphe 4.3.1.5, alinéa b)
c) Flexion à froid	4.3.2	20 h à -40 °C	Voir paragraphe 4.3.2.3
<u>Essai de fluage</u>	4.4	Poids à appliquer à chaque extrémité de l'échantillon: 29 N (2,9 kgf)	Voir paragraphe 4.4.2

## 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	3,4 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	6,8 kV crête
Poids (approximatif)	63 g/m
Rayon de courbure minimal:	
installation intérieure	3,5 cm
installation extérieure	7 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	14 cm
Température minimale de flexion	-40 °C
Puissance maximale applicable dans l'air	Voir figure VIII
Affaiblissement nominal	Voir figure VIII

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION 96



## 1. CONSTRUCTION

Item	Sub-clause of Publication 96-1	Details	Dimensions		
			Min.	Nom.	Max.
Inner conductor	1.3.2	Single wire of plain annealed copper Approximate diameter of the wire 0.75 mm			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness Diameter	mm mm	1.6 4.6	4.8 5.0
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: <math>< 45^\circ</math> Filling factor: 0.70 - 0.95			
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, Thickness Diameter	mm mm	0.69 6.9	0.88 7.2 7.5

## 2. ELECTRICAL TESTS

Test	Sub-clause of Publication 96-1	Conditions of test	Requirements		
			Min.	Max.	Units
Resistivity of copper	2.1		See IEC Publication 28		
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz	5.5		kV r.m.s.
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		M $\Omega$ km
Dielectric strength of sheath: immersion test	2.4.1	40-60 Hz	3.0		kV r.m.s.
	spark test	2.4.2	40-60 Hz	5.0	kV r.m.s.
Discharge test	2.5	40-60 Hz	2.7		kV r.m.s.
Characteristic impedance	2.8	200 MHz	72	78	$\Omega$
Attenuation	2.10	200 MHz		0.15	dB/m

## 3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

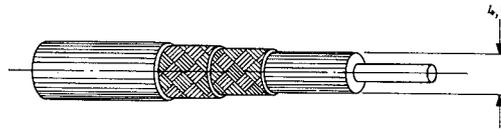
The tests listed below shall be carried out on separate samples.

Test	Sub-clause of Publication 96-1	Conditions of test	Requirements
<b>Thermal stability</b>			
a) Contamination after heat test	4.3.1	7 days at 100 °C (+0°, -4 °C)	Increase of attenuation at 3000 MHz - see Sub-clause 4.3.1.5, paragraph a) <math>< 0.3</math> dB/m
b) Flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100 °C (+0°, -4 °C)	See Sub-clause 4.3.1.5, paragraph b)
c) Cold bend	4.3.2	20 h at -40 °C	See Sub-clause 4.3.2.3
Flow test	4.4	Weight to be applied at each end of the sample: 29 N (2.9 kgf)	See Sub-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 $\Omega$
Maximum alternating voltage for continuous use	3.4 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	6.8 kV peak
Weight (approximate)	63 g/m
Minimum bending radius:	
for indoor installation	3.5 cm
for outdoor installation	7 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	14 cm
Minimum flexing temperature	-40 °C
Maximum power rating in air	See figure VIII
Nominal attenuation	See figure VIII

CETTE SPECIFICATION FAIT PARTIE DE LA PUBLICATION 96 DE LA CEI



## 1. CONSTRUCTION

Elément	Paragraphe de la Publ. 96-1	Détails	Dimensions			
				Min.	Nom.	Max.
Conducteur intérieur	1.3.2	Un fil de cuivre nu recuit Diamètre approximatif du fil 0,75 mm				
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	mm	1,6	4,8	5,0
			mm	4,6		
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse double en fils de cuivre nu recuit Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,13 et 0,15 mm Angle de tressage: <45° Facteur de recouvrement: 0,70 - 0,95				
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, Epaisseur Diamètre	mm	0,75	0,92	8,2
			mm	7,6		

## 2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Paragraphe de la Publ. 96-1	Conditions d'essai	Prescriptions		
			Min.	Max.	Unités
Résistivité du cuivre	2.1				Voir Publication 28 de la CEI
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	5,5		kV eff.
Résistance d'isolement	2.3	500 V <sub>==</sub>	5000		M Ω km
Rigidité diélectrique de la gaine: essai par immersion	2.4.1	40-60 Hz	3,0		kV eff.
	2.4.2	40-60 Hz	5,0		kV eff.
essai au défilement					kV eff.
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	2,7		kV eff.
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	72	78	Ω
Affaiblissement	2.10	200 MHz		0,15	dB/m

## 3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

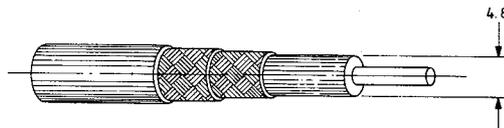
Les essais énumérés ci-dessous devront être exécutés sur des échantillons séparés.

Essais	Paragraphe de la Publ. 96-1	Conditions d'essai	Exigences
<u>Stabilité thermique</u>			
a) Contamination après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100 °C (+0°, -4 °C)	Augmentation de l'affaiblissement à 3 000 MHz - voir paragraphe 4.3.1.5, alinéa a) <0,3 dB/m
b) Enroulement après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100 °C (+0°, -4 °C)	Voir paragraphe 4.3.1.5, alinéa b)
c) Flexion à froid	4.3.2	20 h à -40 °C	Voir paragraphe 4.3.2.3
<u>Essai de fluage</u>	4.4	Poids à appliquer à chaque extrémité de l'échantillon: 29 N (2,9 kgf)	Voir paragraphe 4.4.2

## 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	3,4 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	6,8 kV crête
Poids (approximatif)	95 g/m
Rayon de courbure minimal:	
installation intérieure	4 cm
installation extérieure	8 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	16 cm
Température minimale de flexion	-40 °C
Puissance maximale applicable dans l'air	Voir figure VIII
Affaiblissement nominal	Voir figure VIII

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION 96



## 1. CONSTRUCTION

Item	Sub-clause of Publication 96-1	Details	Dimensions			
				Min.	Nom.	Max.
Inner conductor	1.3.2	Single wire of plain annealed copper Approximate diameter of the wire 0.75 mm				
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness Diameter	mm mm	1.6 4.6	4.8	5.0
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: <math><45^\circ</math> Filling factor: 0.70 - 0.95				
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, Thickness Diameter	mm mm	0.74 7.6	0.92 7.9	8.2

## 2. ELECTRICAL TESTS

Test	Sub-clause of Publication 96-1	Conditions of test	Requirements		Units
			Min.	Max.	
Resistivity of copper	2.1		See IEC Publication 28		
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz	5.5		kV r.m.s.
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		M $\Omega$ km
Dielectric strength of sheath: immersion test	2.4.1	40-60 Hz	3.0		kV r.m.s.
spark test	2.4.2	40-60 Hz	5.0		kV r.m.s.
Discharge test	2.5	40-60 Hz	2.7		kV r.m.s.
Characteristic impedance	2.8	200 MHz	72	78	$\Omega$
Attenuation	2.10	200 MHz		0.15	dB/m

## 3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

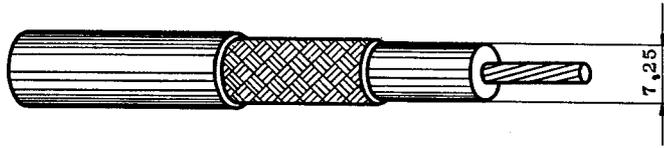
The tests listed below shall be carried out on separate samples.

Test	Sub-clause of Publication 96-1	Conditions of test	Requirements
<u>Thermal stability</u>			
a) Contamination after heat test	4.3.1	7 days at 100 °C (+0°, -4 °C)	Increase of attenuation at 3000 MHz - see Sub-clause 4.3.1.5, paragraph a) <math><0.3</math> dB/m
b) Flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100 °C (+0°, -4 °C)	See Sub-clause 4.3.1.5, paragraph b)
c) Cold bend	4.3.2	20 h at -40 °C	See Sub-clause 4.3.2.3
<u>Flow test</u>	4.4	Force to be applied at each end of the sample: 29 N (2.9 kgf)	See Sub-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 $\Omega$
Maximum alternating voltage for continuous use	3.4 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	6.8 kV peak
Weight (approximate)	95 g/m
Minimum bending radius:	
for indoor installation	4 cm
for outdoor installation	8 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	16 cm
Minimum flexing temperature	-40 °C
Maximum power rating in air	See figure VIII
Nominal attenuation	See figure VIII

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 : 0,40 mm			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	2,4 7,00	7,25	7,50
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse simple en fils de cuivre nu recuit. Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,18 et 0,20 mm. Angle de tressage : $\leq 45^\circ$ Facteur de recouvrement : 0,70-0,95			
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC, noir Epaisseur Diamètre	0,85 10,0	1,05 10,3	10,6

2. ESSAIS ELECTRIQUES

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Prescriptions			T	P
			min.	max.	unités		
Résistivité du cuivre	2.1				Voir IEC Publ. No. 28	+	
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	8,0		kV <sub>eff</sub>	+	+
Résistance d'isolement	2.3	500 V <sub>~</sub>	5000		MΩkm	+	+
Rigidité diélectrique de la gaine						+	+
essai par immersion	2.4.1	40-60 Hz	5,0		kV <sub>eff</sub>		
essai d'étincelle	2.4.2	40-60 Hz	8,0		kV <sub>eff</sub>		
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	4,0		kV <sub>eff</sub>	+	+
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	72	78	Ω	+	+
Affaiblissement	2.10	200 MHz		0,12	dB/m	+	+

T = Essais de type

P = Essais de production

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	T	P
<b>Stabilité thermique</b>					
a. contamination après essai à haute température	4.3.1	7 jours à 100°C(+0°, - 4°C)	accroissement d'affaiblissement à 3000MHz, voir l'article 4.3.1.5 sous paragraphe a: 96 IEC 75-7-1 : $\leq 0,2$ dB/m 96 IEC 75-7-2 : $\leq 0,75$ dB/m 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)			+
c. flexion à froid après essai à haute température (seulement pour 96 IEC 75-7-1)	4.3.1 et 4.3.2	7 jours à 100°C(+0°, - 4°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		+
<b>Essai de fluage</b>	4.4	Poids à appliquer à chaque extrémité de l'échantillon: 80 N (8 kgf)	voir l'article 4.4.2		+

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	5,0 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	10 kV crête
Poids (approximatif)	150 g/m
Rayon de courbure minimal :	
installation intérieure	5 cm
installation extérieure	10 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	20 cm
Température minimale de flexion	-40°C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure II
Affaiblissement nominal	voir figure II

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 : 0.40 mm			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness Diameter	2.4	7.25	7.50
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 : $\leq 45^\circ$ Filling factor : 0.70 - 0.95	7.00	7.25	7.50
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, black Thickness Diameter	0.85 10.0	1.05 10.3	10.6

## 2. ELECTRICAL TESTS

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements			T	P
			min.	max.	units		
Resistivity of copper	2.1		See IEC Publ. No. 28				
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz (c/s)	8.0		kV r.m.s.	+	+
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		MΩkm	+	+
Dielectric strength of sheath						+	+
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)	4.0		kV r.m.s.		+
Characteristic impedance	2.8	200 MHz (Mc/s)	72	78	Ω	+	+
Attenuation	2.10	200 MHz (Mc/s)		0.12	dB/m	+	+

T = Type test

P = Production test

## 3. CLIMATIC AND MECHANICAL ROBUSTNESS TESTS

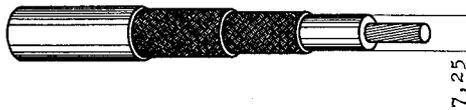
The tests listed below shall be carried out on separate samples.

Test	Clause of Publ. No. 96	Conditions of test	Requirements	T	P
<u>Thermal stability</u>					
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 :		+
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C (+0°, -4°C)	96 IEC 75-7-1 : $\leq 0.2$ dB/m 96 IEC 75-7-2 : $\leq 0.75$ dB/m as in clause 4.3.1.5 sub b.		+
c. cold bend after heat test (for 96 IEC 75-7-1 only)	4.3.1 and 4.3.2	7 days at 100°C (+0°, -4°C) 1 hour recovery, immediately followed by			
d. cold bend	4.3.2	20 hours at -35°C	as in clause 4.3.2.3		+
<u>Flow test</u>	4.4	20 hours at -40°C weight to be applied at each end of the sample : 80 N (8 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	5.0 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	10 kV peak
Weight (approximate)	150 g/m
Minimum bending radius :	
for indoor installation	5 cm
for outdoor installation	10 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	20 cm
Minimum flexing temperature	-40°C
Maximum power rating in air	see figure II
Nominal attenuation	see figure II

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 : 0,4 mm			
Diélectrique	1.3.3	Polyéthylène massif, Epaisseur Diamètre	2,72 7,10	7,25	7,40
Conducteur extérieur	1.3.4	Tresse double en fils de cuivre nu recuit Diamètre nominal du fil de tresse entre 0,16 et 0,18 mm Angle de tressage : $\leq 45^\circ$ Facteur de recouvrement : 0,70-0,95			
Protection extérieure	1.3.5	Gaine en PVC noir, Epaisseur 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		Voir Publ. CEI No. 28		
Rigidité diélectrique de l'âme	2.2	40-60 Hz	8,0		kVeff
Résistance d'isolement	2.3	500 V	5000		MΩkm
Rigidité diélectrique de la gaine					
essai par immersion	2.4.1	40-60 Hz	5,0		kVeff
essai d'étincelle	2.4.2	40-60 Hz	8,0		kVeff
Essai de décharge	2.5	40-60 Hz	4,0		kVeff
Impédance caractéristique	2.8	200 MHz	73,5	76,5	Ω
Affaiblissement	2.10	3000 MHz		0,6	dB/m

## 3. ESSAIS CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MECANIQUE

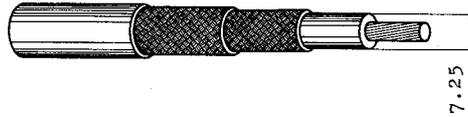
Les essais énumérés ci-dessous devront être exécutés sur des échantillons séparés

Essais	Clause de la Publ. No. 96	Conditions d'essai	Exigences
<u>Stabilité thermique</u>			
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: $\leq 0,2$ dB/m
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	
d. flexion à froid	4.3.2	20 heures : à -35°C	voir l'article 4.3.2.3
<u>Essai de fluage</u>	4.4	20 heures : à -40°C Poids à appliquer à chaque extrémité de l'échantillon 80 N (8 kgf)	voir l'article 4.4.2

## 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	5,0 kV crête
Tension maximale en régime pulsé unidirectionnel	10 kV crête
Poids (approximatif)	200 g/m
Rayon de courbure minimal :	
installation intérieure	6 cm
installation extérieure	12 cm
Diamètre minimal d'enroulement pour tourets et bobines	24 cm
Température minimale de flexion	-40°C
Puissance maximale applicable dans l'air	voir figure IV
Affaiblissement nominal	voir figure IV

THIS SPECIFICATION FORMS PART OF IEC PUBLICATION NO. 96



7.25

## 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 : 0.4 mm			
Dielectric	1.3.3	Solid polyethylene, Thickness	2.72		
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 : $\leq 45^\circ$ Filling factor : 0.70 - 0.95	7.10	7.25	7.40
Outer protection	1.3.5	PVC sheath, black Thickness Diameter	0.90 10.7	1.10 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		See IEC Publ. No. 28		
Dielectric strength of core	2.2	40-60 Hz (c/s)	8.0		kV r.m.s.
Insulation resistance	2.3	500 V d.c.	5000		M $\Omega$ km
Dielectric strength of sheath					
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)	4.0		kV r.m.s.
Characteristic impedance	2.8	200 MHz (Mc/s)	73.5	76.5	$\Omega$
Attenuation	2.10	3000 MHz (Mc/s)		0.6	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
<b>Thermal stability</b>			
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: $\leq 0.2$ dB/m
b. flexing after heat test	4.3.1	7 days at 100°C (+0°, -4°C)	as in clause 4.3.1.5 sub b
c. cold bend after heat test	4.3.1 and 4.3.2	7 days at 100°C (+0°, -4°C) and 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 : 80 N (8 kgf)	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 $\Omega$
Maximum alternating voltage for continuous use	5.0 kV peak
Maximum voltage for unidirectional pulse operation	10 kV peak
Weight (approximate)	200 g/m
Minimum bending radius:	
for indoor installation	6 cm
for outdoor installation	12 cm
Minimum coiling diameter for drums and reels	24 cm
Minimum flexing temperature	-40°C
Maximum power rating in air	see figure IV
Nominal attenuation	see figure IV