

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 55-1

Quatrième édition — Fourth edition

1978

**Câbles isolés au papier imprégné sous gaine métallique
pour des tensions assignées inférieures ou égales à 18/30 kV
(avec âmes conductrices en cuivre ou aluminium et à l'exclusion des câbles
à pression de gaz et à huile fluide)**

Première partie: Essais

**Paper-insulated metal-sheathed cables for rated voltages up to 18/30 kV
(with copper or aluminium conductors
and excluding gas-pressure and oil-filled cables)**

Part 1: Tests



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

Révision de la présente publication

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

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Rapport d'activité de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (V.E.I.), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le V.E.I. peuvent être obtenus sur demande.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du V.E.I., soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, symboles littéraux et signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;
- la Publication 117 de la CEI: Symboles graphiques recommandés.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 117 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Autres publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur la page 3 de la couverture, qui énumère les autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

Revision 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 on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **Report on IEC Activities**
Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the I.E.V. will be supplied on request.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the I.E.V. or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to:

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;
- IEC Publication 117: Recommended graphical symbols.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 117, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the inside of the back cover, which lists other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 55-1

Quatrième édition — Fourth edition

1978

**Câbles isolés au papier imprégné sous gaine métallique
pour des tensions assignées inférieures ou égales à 18/30 kV
(avec âmes conductrices en cuivre ou aluminium et à l'exclusion des câbles
à pression de gaz et à huile fluide)**

Première partie: Essais

**Paper-insulated metal-sheathed cables for rated voltages up to 18/30 kV
(with copper or aluminium conductors
and excluding gas-pressure and oil-filled cables)**

Part 1: Tests

Descripteurs: câbles sous gaine et armés,
30 kV, définitions, exigences,
essais.

Descriptors: armoured and sheathed cables,
30 kV, definitions, requirements,
testing.



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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
SECTION UN — GÉNÉRALITÉS	
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Définitions	6
SECTION DEUX — CONDITIONS D'ESSAI	
3. Fréquence et forme d'onde des tensions d'essais alternatives	8
4. Forme d'onde des tensions d'essais de choc	8
5. Température ambiante	8
SECTION TROIS — CATÉGORIES ET FRÉQUENCE DES ESSAIS	
6. Essais individuels	8
7. Essais spéciaux	8
8. Essais de type	10
9. Essais après pose	10
SECTION QUATRE — ESSAIS INDIVIDUELS	
10. Résistance électrique des conducteurs	10
11. Essais diélectriques	12
12. Mesure du facteur de pertes diélectriques	14
SECTION CINQ — ESSAIS SPÉCIAUX	
13. Mesures d'épaisseurs	14
14. Essais mécaniques	18
15. Essai de migration (pour câbles à imprégnation non migrante)	20
16. Répétition des mesures	20
SECTION SIX — ESSAIS DE TYPE	
17. Généralités	20
18. Mesure des pertes en fonction de la température	20
19. Essais diélectriques de sécurité	22
20. Essai de migration	24
21. Essais non électriques sur la gaine extérieure	24
SECTION SEPT — ESSAIS APRÈS POSE	
22. Essais diélectriques	24

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
SECTION ONE — GENERAL	
Clause	
1. Scope	7
2. Definitions	7
SECTION TWO — TEST CONDITIONS	
3. Frequency and waveform of power-frequency test voltages	9
4. Waveform of impulse test voltages	9
5. Ambient temperature	9
SECTION THREE — CATEGORIES AND FREQUENCY OF TESTS	
6. Routine tests	9
7. Special tests	9
8. Type tests	11
9. Tests after installation	11
SECTION FOUR — ROUTINE TESTS	
10. Electrical resistance of conductors	11
11. High-voltage tests	13
12. Power factor test	15
SECTION FIVE — SPECIAL TESTS	
13. Measurements of thickness	15
14. Mechanical tests	19
15. Drainage tests (for non-draining cables)	21
16. Re-test procedure	21
SECTION SIX — TYPE TESTS	
17. General	21
18. Power factor/temperature test	21
19. Dielectric security tests	23
20. Drainage test	25
21. Non-electrical tests on non-metallic oversheaths	25
SECTION SEVEN — TESTS AFTER INSTALLATION	
22. High-voltage test	25