

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 251-1A

Première édition — First edition

1973

Premier complément à la Publication 251-1 (1968)

Méthodes d'essai des fils de bobinages

Première partie: Fils émaillés à section circulaire

First supplement to Publication 251-1 (1968)

Methods of test for winding wires

Part 1: Enamelled round wires



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
INTRODUCTION	8
Articles	
1. Domaine d'application.	8
2. Objet	8
3. Notes générales concernant les essais	8
7. Effet de ressort	10
11. Résistance à l'abrasion	12
13. Tension de claquage.	14
15. Endurance thermique	18
16. Essais applicables aux fils utilisés dans les appareils réfrigérants	20
18. Essai de thermo-adhérence	24
FIGURES	28

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
INTRODUCTION	9
Clause	
1. Scope	9
2. Object	9
3. General notes on tests	9
7. Springiness	11
11. Resistance to abrasion	13
13. Breakdown voltage	15
15. Thermal endurance	19
16. Tests for wires for use in refrigerants	21
18. Heat bonding test	25
FIGURES	28

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PREMIER COMPLÉMENT À LA PUBLICATION 251-1 (1968)

Méthodes d'essai des fils de bobinages

Première partie: Fils émaillés à section circulaire

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.

PRÉFACE

Le présent Complément à la Publication 251-1 de la CEI a été établi par le Comité d'Etudes N° 55 de la CEI: Fils de bobinage, de 1965 à 1970.

Il concerne les méthodes d'essai complémentaires et modifications suivantes aux essais existants:

1. Article 7: Effet de ressort.

Cette méthode d'essai fut d'abord discutée lors de la réunion tenue par le CE 55 à Tel-Aviv en 1966. Lors de la réunion de Stockholm en 1968, les résultats du vote suivant la Règle des Six Mois, document 55(Bureau Central)41 d'octobre 1967, furent étudiés et aboutirent à l'application de la Procédure des Deux Mois, document 55(Bureau Central)81, de janvier 1970. Lors de la réunion tenue à Washington en 1970, le présent projet fut accepté pour publication.

2. Paragraphe 11.2: Essai d'abrasion unidirectionnelle.

3. Article 13: Tension de claquage.

4. Article 15: Endurance thermique.

5. Article 16: Essais applicables aux fils utilisés dans les appareils réfrigérants.

Ces méthodes d'essai furent d'abord examinées lors de la réunion du CE 55 à Stockholm en 1968. Des projets furent distribués, en janvier et février 1970 respectivement, pour approbation suivant la Règle des Six Mois, documents 55(Bureau Central)76, 77, 78 et 79.

Lors de la réunion de Washington en 1970, ces projets furent acceptés pour publication.

6. Article 18: Essai de thermo-adhérence.

Cette méthode fut d'abord discutée lors de la réunion du CE 55 à La Haye en 1965. Une version révisée fut examinée lors de la réunion de Tel-Aviv en 1966. Un projet fut distribué pour approbation suivant la Règle des Six Mois, document 55(Bureau Central)38 en septembre 1967.

Lors de la réunion de Stockholm en 1968, ce projet fut accepté pour publication.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIRST SUPPLEMENT TO PUBLICATION 251-1 (1968)

Methods of test for winding wires

Part 1: Enamelled round wires

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 recommendations and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This Supplement to IEC Publication 251-1 was prepared by IEC Technical Committee No. 55: Winding Wires, from 1965 to 1970.

It covers the following additional methods of test and amendments to existing tests:

1. Clause 7: Springiness.

This method of test was first discussed at the meeting of TC 55 in Tel Aviv in 1966. At the meeting in Stockholm in 1968, the results of the Six Months' Rule, document 55(Central Office)41, October 1967, were considered and led to a Two Months' Procedure, document 55(Central Office)81, January 1970. At the meeting in Washington in 1970, this draft was accepted for publication.

2. Sub-clause 11.2: Unidirectional scrape test.
3. Clause 13: Breakdown voltage test.
4. Clause 15: Thermal endurance.
5. Clause 16: Test for wires for use in refrigerants.

These methods of test were first considered at the meeting of TC 55 in Stockholm in 1968. Drafts were circulated for approval under the Six Months' Rule in January and February 1970 respectively, documents 55(Central Office)76, 77, 78 and 79.

At the meeting in Washington in 1970, these drafts were accepted for publication.

6. Clause 18: Heat and solvent bonding test.

This method was first discussed at the meeting of TC 55 in The Hague in 1965. A revised version was considered at the meeting on Tel Aviv in 1966. A draft was circulated for approval under the Six Months' Rule, document 55(Central Office)38, in September 1967.

At the meeting in Stockholm in 1968, this draft was accepted for publication.

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

Afrique du Sud	Israël
Allemagne	Italie
Australie	Japon
Autriche	Pays-Bas
Belgique	Pologne
Canada	Royaume-Uni
Corée (République	Suède
démocratique populaire de)	Suisse
Danemark	Tchécoslovaquie
Etats-Unis d'Amérique	Turquie
Finlande	Union des Républiques
France	Socialistes Soviétiques
Inde	Yougoslavie
Iran	

Withdrawn

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia
Austria
Belgium
Canada
Czechoslovakia
Denmark
Finland
France
Germany
India
Iran
Israel
Italy

Japan
Korea (Democratic People's
Republic of)
Netherlands
Poland
South Africa
Sweden
Switzerland
Turkey
Union of Soviet Socialist Republics
United Kingdom
United States of America
Yugoslavia

Withdrawn

PREMIER COMPLÉMENT À LA PUBLICATION 251-1 (1968)

Méthodes d'essai des fils de bobinages

Première partie : Fils émaillés à section circulaire

INTRODUCTION

La présente recommandation constitue l'un des éléments d'une série traitant des fils isolés utilisés dans les enroulements des appareils électriques. Cette série doit comporter quatre groupes définissant respectivement :

- 1) Les dimensions de base.
- 2) Les méthodes d'essai.
- 3) Les spécifications pour des types particuliers de fils.
- 4) Le conditionnement.

Le système d'unités utilisé est le système SI ; dans ce système le newton (symbole N) est l'unité de force ; 1 newton : 0,102 kilogramme-force.

1. Domaine d'application

La présente recommandation concerne les méthodes d'essai des fils de bobinages émaillés de section circulaire.

FIRST SUPPLEMENT TO PUBLICATION 251-1 (1968)

Methods of test for winding wires

Part 1: Enamelled round wires

INTRODUCTION

This recommendation is one of a series which will deal with insulated wires used for windings of electrical equipment. The series will have four groups describing:

- 1) Basic dimensions.
- 2) Methods of test.
- 3) Specifications for particular types of wire.
- 4) Packaging.

The SI system of units will be used, in which the Newton (symbol N) is the unit of force; 1 Newton = 0.102 kilogramme-force.

1. Scope

This recommendation relates to methods of test for enamelled round winding wires.