

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
230**

Première édition
First edition
1966

Essais de choc des câbles et de leurs accessoires

Impulse tests on cables and their accessories

© CEI 1966 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 3, rue de Varembe Genève Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

F

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
 Articles	
SECTION UN — GÉNÉRALITÉS	
1. Objet et domaine d'application	6
2. Caractéristiques du matériel en essai à soumettre aux essais	6
3. Etat du matériel en essai	6
4. Forme des ondes de choc	8
5. Etalonnage du générateur de tensions de choc	8
 SECTION DEUX — ESSAIS DE TENUE	
6. Application des chocs au niveau prévu	8
 SECTION TROIS — ESSAIS A NIVEAUX SUPÉRIEURS A L'ESSAI DE TENUE	
7. Application des essais aux ondes de choc à niveaux supérieurs à l'essai de tenue et omission de l'essai à fréquence industrielle	10
8. Procédé pour les essais à niveaux supérieurs à l'essai de tenue	10

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5

Clause

SECTION ONE — GENERAL

1. Object and scope	7
2. Characteristics of the test installation to be subjected to the tests	7
3. State of the test installation	7
4. Shape of the impulse waves	9
5. Calibration of impulse generator	9

SECTION TWO — WITHSTAND TESTS

6. Application of the impulses at the level specified	9
---	---

SECTION THREE — TESTS ABOVE THE WITHSTAND LEVEL

7. Application of impulse tests above the specified withstand level and omission of power-frequency test	11
8. Procedure for tests above the withstand level	11

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ESSAIS DE CHOC DES CÂBLES ET DE LEURS ACCESSOIRES

PRÉAMBULE

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

PRÉFACE

La présente recommandation a été établie par le Sous-Comité 20A: Câbles de haute tension, du Comité d'Etudes N° 20 de la C E I: Câbles électriques.

Un projet fut discuté lors de la réunion tenue à Belgrade en 1963. A la suite de cette réunion, un projet fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en février 1964.

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

Allemagne	Japon
Autriche	Norvège
Belgique	Pays-Bas
Canada	Roumanie
Chine (République Populaire de)	Royaume-Uni
Corée	Suède
Danemark	Suisse
Etats-Unis d'Amérique	Tchécoslovaquie
Israël	Turquie
Italie	

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

IMPULSE TESTS ON CABLES AND THEIR ACCESSORIES

FOREWORD

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

PREFACE

This Recommendation was prepared by Sub-Committee 20A, High-Voltage Cables, of I E C Technical Committee No. 20, Electric Cables.

A draft was discussed at the meeting held in Belgrade in 1963. As a result of this meeting, a draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in February 1964.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Austria	Korea (Republic of)
Belgium	Netherlands
Canada	Norway
China (People's Republic of)	Romania
Czechoslovakia	Sweden
Denmark	Switzerland
Germany	Turkey
Israel	United Kingdom
Italy	United States of America
Japan	

ESSAIS DE CHOC DES CÂBLES ET DE LEURS ACCESSOIRES

SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

1. **Objet et domaine d'application**

- 1.1 La présente recommandation a pour objet de fixer les conditions et les modalités des essais de choc des câbles et de leurs accessoires, en vue d'uniformiser la pratique des différents laboratoires, et, par conséquent, de faciliter les comparaisons valables entre les résultats obtenus sur des câbles répondant à des spécifications différentes.
- 1.2 Cette recommandation ne s'applique qu'aux méthodes d'essais en tant que telles, indépendamment du choix des niveaux à spécifier pour les essais.
- 1.3 Elle s'applique aux câbles à haute tension de tous les types.
- 1.4 La recommandation se divise en trois sections. En section un, les caractéristiques et l'état du matériel en essai et les parties du procédé qui sont également applicables à l'essai de tenue et à l'essai à niveaux supérieurs à l'essai de tenue sont décrits. La section deux concerne le procédé pour les essais de tenue. La section trois de cette recommandation décrit le procédé pour les essais à niveaux supérieurs à l'essai de tenue poursuivis à des fins de recherches.

IMPULSE TESTS ON CABLES AND THEIR ACCESSORIES

SECTION ONE — GENERAL

1. Object and scope

- 1.1 The object of this Recommendation is to lay down the conditions and procedure for carrying out impulse tests on cables and their accessories, with a view to rationalizing the practice in different laboratories, and thus to facilitate valid comparisons between the results obtained on cables made to different specifications.
- 1.2 This Recommendation applies solely to the methods of carrying out the tests as such, independently of the problem of selecting the test levels to be specified.
- 1.3 It is applicable to high-voltage cables of all types.
- 1.4 The Recommendation is divided into three sections. In Section One, the characteristics and state of the test installation and those parts of the procedure which are common to withstand tests and tests above the withstand level are described. Section Two describes the procedure for carrying out withstand tests. Section Three of this Recommendation describes the procedure for carrying out tests above the withstand level and is intended for research purposes.