NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
1232

Première édition
First edition
1993-06

Fils d'acier revêtus d'aluminium pour usages électriques

Aluminium-clad steel wires for electrical purposes

© CEI 1993 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 Varembé Genève, Suisse

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE Q

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

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 4

INTRODUCTION 6

Articles

1 Domaine d'application 8

2 Références normatives 8

3 Définitions 8

4 Prescriptions 10

5 Echantillonnage 12

6 Méthodes d'essai 12

7 Emballage 18

8 Acceptation et refus 18

Tableaux 20

Annexes

A Rapport de section de l'aluminium et de l'acier 24

B Allongement 32

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

INTRODUCTION 7

Clause

1 Scope 9

2 Normative references 9

3 Definitions 9

4 Requirements 11

5 Sampling 13

6 Test methods 13

7 Packaging 19

8 Acceptance and rejection 19

Tables 21

Annexes

A Ratio of aluminium and steel cross-sectional areas 25

B Elongation 33

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

FILS D'ACIER REVÊTUS D'ALUMINIUM POUR USAGES ÉLECTRIQUES

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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études 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.
3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles 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.

La présente Norme internationale CEI 1232 a été établie par le comité d'études 7 de la CEI: Conducteurs nus en aluminium.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
7(BC)434	7(BC)436

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Les annexes A et B sont données uniquement à titre d'information.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ALUMINIUM-CLAD STEEL WIRES FOR ELECTRICAL PURPOSES

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 cooperation 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, 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.
3) They have the form of recommendations for international use 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.

This International Standard IEC 1232 has been prepared by IEC technical committee 7: Bare aluminium conductors.

The text of this standard is based on the following documents:

DIS	Report on Voting
7(CO)434	7(CO)436

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

Annexes A and B are for information only.

INTRODUCTION

Les fils d'acier revêtus d'aluminium sont utilisés, câblés entre eux, comme conducteurs de terre pour lignes aériennes, et comme renforcement des conducteurs d'aluminium pour lignes aériennes. Dans certains cas, ils sont aussi utilisés comme conducteurs de phase. Puisqu'il existe diverses normes nationales dans chaque pays pour les fils d'acier revêtus d'aluminium, la présente Norme internationale normalise les prescriptions propres à ces fils.

Il y a également lieu de noter que cette norme a été établie après considération de la CEI 888 existante.

INTRODUCTION

Aluminium-clad steel wires have been used as all aluminium-clad steel stranded wires for overhead ground wire purposes and as reinforcement of aluminium conductors for overhead line conductor purposes. In some cases, they are also used as phase conductors. Since various national standards exist in each country for the aluminium-clad steel wires, this International Standard establishes the requirements for properties.

It should be noted that this standard has been prepared after consideration of the existing IEC 888.

FILS D'ACIER REVÊTUS D'ALUMINIUM POUR USAGES ÉLECTRIQUES

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale est applicable aux fils d'acier revêtus d'aluminium pour usages électriques, nus, écrouis, de section circulaire, ayant différentes propriétés mécaniques et électriques. Elle spécifie les propriétés mécaniques et électriques des fils avant câblage dans la gamme des diamètres donnés au tableau 5.

Elle est destinée à couvrir les applications suivantes: renforcement des conducteurs en aluminium et réalisation des conducteurs câblés à partir de ces fils.

Elle ne concerne pas les fils destinés à être retréfilés.

2 Références normatives

Le document normatif suivant contient des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constitue des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente du document normatif indiqué ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 468: 1974, *Méthode de mesure de la résistivité des matériaux métalliques.*

ALUMINIUM-CLAD STEEL WIRES FOR ELECTRICAL PURPOSES

1 Scope

This International Standard applies to bare, hard-drawn, round, aluminium-clad steel wires of different electrical and mechanical properties, in the diameter ranges shown in table 5, for electrical purposes, before stranding.

It is intended to cover applications, for reinforcement in aluminium conductors and for all aluminium-clad steel stranded conductors.

It does not cover the wires for redrawing purposes.

2 Normative references

The following normative document contains provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the edition indicated was valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the normative document indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 468: 1974, *Method of measurement of resistivity of metallic materials.*