

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61897

Première édition
First edition
1998-09

Lignes aériennes –

**Exigences et essais applicables aux amortisseurs
de vibrations éoliennes Stockbridge**

Overhead lines –

**Requirements and tests for Stockbridge type
aeolian vibration dampers**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61897:1998

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

61897

Première édition
First edition
1998-09

Lignes aériennes –

**Exigences et essais applicables aux amortisseurs
de vibrations éoliennes Stockbridge**

Overhead lines –

**Requirements and tests for Stockbridge type
aeolian vibration dampers**

© IEC 1998 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

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

S

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

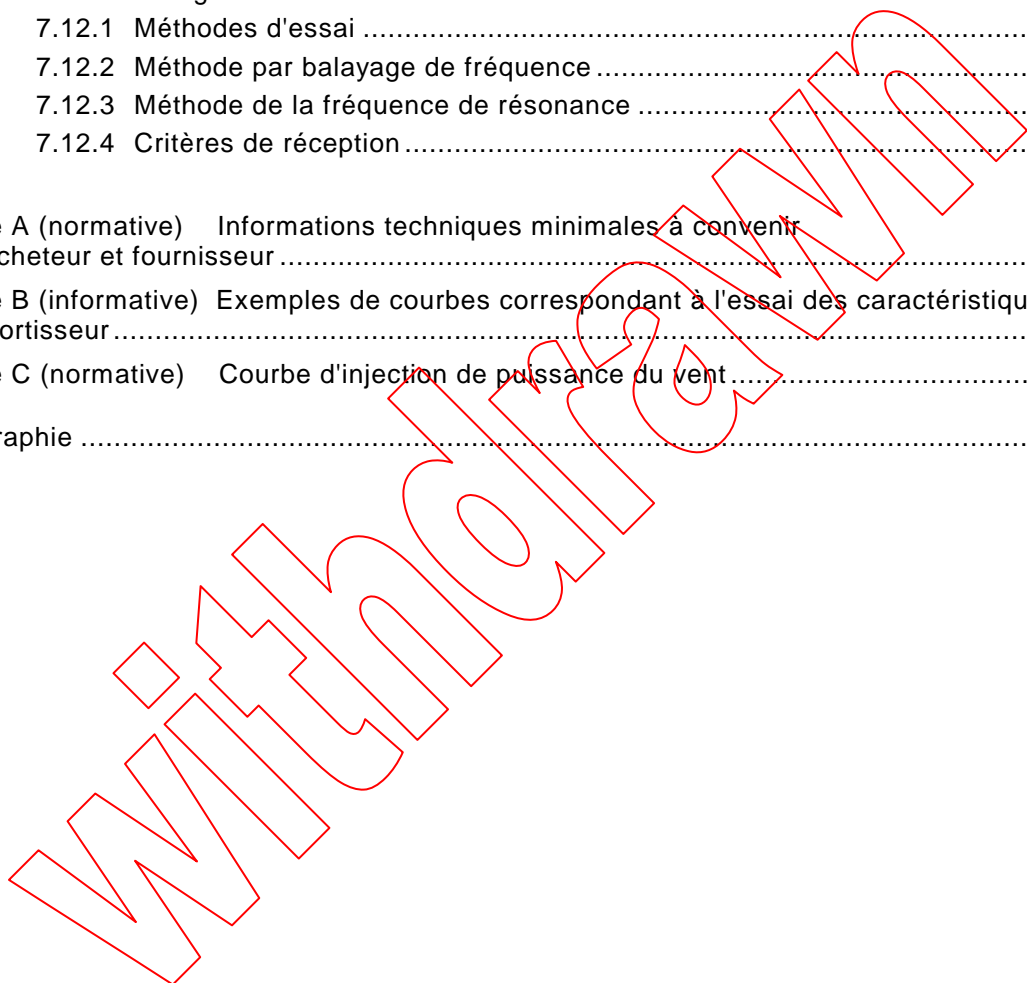
SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	6
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives.....	8
3 Définitions.....	10
4 Exigences générales.....	10
4.1 Conception.....	10
4.2 Matériaux.....	10
4.3 Masse, dimensions et tolérances.....	10
4.4 Protection contre la corrosion.....	12
4.5 Aspect et finition de fabrication.....	12
4.6 Marquage.....	12
4.7 Consignes d'installation.....	12
5 Assurance de la qualité	12
6 Classification des essais	12
6.1 Essais de type.....	12
6.1.1 Généralités	12
6.1.2 Application	12
6.2 Essais sur échantillon	14
6.2.1 Généralités	14
6.2.2 Application.....	14
6.2.3 Échantillonnage, critères de réception	14
6.3 Essais individuels de série.....	14
6.3.1 Généralités	14
6.3.2 Application et critères de réception.....	14
6.4 Tableau des essais à effectuer.....	16
7 Méthodes d'essai.....	16
7.1 Contrôle visuel.....	16
7.2 Vérification des dimensions, des matériaux et de la masse.....	18
7.3 Essais de protection contre la corrosion	18
7.3.1 Composants revêtus par galvanisation à chaud (autres que les fils des câbles de liaison).....	18
7.3.2 Produits en fer protégés contre la corrosion par des méthodes autres que la galvanisation à chaud.....	18
7.3.3 Fils du câble de liaison revêtus par galvanisation à chaud.....	18
7.4 Essais non destructifs	20
7.5 Essai de glissement des pinces.....	20
7.6 Essai des boulons fusibles	20
7.7 Essai de serrage des boulons de pince.....	22
7.8 Fixation des poids au câble de liaison	22
7.9 Essai de fixation de la pince au câble de liaison	22
7.10 Essais d'effet couronne et de perturbations radioélectriques (TPR).....	24

CONTENTS

	Page
FOREWORD	7
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions	11
4 General requirements	11
4.1 Design	11
4.2 Materials	11
4.3 Mass, dimensions and tolerances	11
4.4 Protection against corrosion	13
4.5 Manufacturing appearance and finish	13
4.6 Marking	13
4.7 Installation instructions	13
5 Quality assurance	13
6 Classification of tests	13
6.1 Type tests	13
6.1.1 General	13
6.1.2 Application	13
6.2 Sample tests	15
6.2.1 General	15
6.2.2 Application	15
6.2.3 Sampling, acceptance criteria	15
6.3 Routine tests	15
6.3.1 General	15
6.3.2 Application and acceptance criteria	15
6.4 Table of tests to be applied	17
7 Test methods	17
7.1 Visual examination	17
7.2 Verification of dimensions, materials and mass	19
7.3 Corrosion protection tests	19
7.3.1 Hot dip galvanized components (other than messenger cable wires)	19
7.3.2 Ferrous components protected from corrosion by methods other than hot dip galvanizing	19
7.3.3 Hot dip galvanized messenger cable wires	19
7.4 Non-destructive tests	21
7.5 Clamp slip test	21
7.6 Breakaway bolt test	21
7.7 Clamp bolt tightening test	23
7.8 Attachment of weights to messenger cable	23
7.9 Attachment of clamp to messenger cable test	23
7.10 Corona and radio interference voltage (RIV) tests	25

Articles	Pages
7.11 Essais des performances de l'amortisseur.....	24
7.11.1 Variantes de l'essai des performances.....	24
7.11.2 Essai des caractéristiques de l'amortisseur.....	24
7.11.3 Evaluation de l'efficacité de l'amortisseur.....	26
7.11.3.1 Méthodes d'évaluation	26
7.11.3.2 Essai en laboratoire	28
7.11.3.3 Essai in situ	30
7.11.3.4 Méthode analytique.....	32
7.12 Essai de fatigue de l'amortisseur	32
7.12.1 Méthodes d'essai	32
7.12.2 Méthode par balayage de fréquence	32
7.12.3 Méthode de la fréquence de résonance	34
7.12.4 Critères de réception.....	34
Annexe A (normative) Informations techniques minimales à convenir entre acheteur et fournisseur	36
Annexe B (informative) Exemples de courbes correspondant à l'essai des caractéristiques de l'amortisseur.....	38
Annexe C (normative) Courbe d'injection de puissance du vent.....	40
Bibliographie	44



Clause	Page
7.11 Damper performance tests	25
7.11.1 Performance test variants.....	25
7.11.2 Damper characteristic test.....	25
7.11.3 Damper effectiveness evaluation	27
7.11.3.1 Methods of evaluation	27
7.11.3.2 Laboratory test.....	29
7.11.3.3 Field test	31
7.11.3.4 Analytical method	33
7.12 Damper fatigue test.....	33
7.12.1 Test methods	33
7.12.2 Swept frequency method	33
7.12.3 Resonant frequency method	35
7.12.4 Acceptance criteria.....	35
Annex A (normative) Minimum technical details to be agreed between purchaser and supplier	37
Annex B (informative) Examples of graphs relevant to damper characteristic test	39
Annex C (normative) Wind power input curve.....	41
Bibliography	45

Withhold

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LIGNES AÉRIENNES – EXIGENCES ET ESSAIS APPLICABLES AUX AMORTISSEURS DE VIBRATIONS ÉOLIENNES STOCKBRIDGE

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 Norme internationale CEI 61897 a été établie par le comité d'études 11 de la CEI: Lignes aériennes.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
11/140/FDIS	11/142/RVD

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 C font partie intégrante de cette norme.

L'annexe B est donnée uniquement à titre d'information.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

—————

**OVERHEAD LINES –
REQUIREMENTS AND TESTS FOR
STOCKBRIDGE TYPE AEOLIAN VIBRATION DAMPERS**

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.

International Standard IEC 61897 has been prepared by IEC technical committee 11: Overhead lines.

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

FDIS	Report on voting
11/140/FDIS	11/142/RVD

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 C form an integral part of this standard.

Annex B is for information only.