

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
512-9**

Deuxième édition  
Second edition  
1992-04

---

---

**Composants électromécaniques  
pour équipements électroniques; procédures  
d'essai de base et méthodes de mesure**

**Partie 9:  
Essais divers**

**Electromechanical components  
for electronic equipment; basic testing  
procedures and measuring methods**

**Part 9:  
Miscellaneous tests**



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 512-9: 1992

## 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 auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**  
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**  
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

## Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

## Symboles graphiques et littéraux

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

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électro-technique*;
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*;
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas*;

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale*.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

## Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

## 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 from the IEC Central Office.

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

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**  
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**  
Published yearly with regular updates

## Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV 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 publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology*;
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets*;
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams*;

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice*.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

## IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
512-9**

Deuxième édition  
Second edition  
1992-04

---

---

**Composants électromécaniques  
pour équipements électroniques; procédures  
d'essai de base et méthodes de mesure**

**Partie 9:  
Essais divers**

**Electromechanical components  
for electronic equipment; basic testing  
procedures and measuring methods**

**Part 9:  
Miscellaneous tests**

© CEI 1992 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

Q

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

**AVA** Documents  
Document Sharing Hub

## SOMMAIRE

|                                                                                     | Pages |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| AVANT-PROPOS .....                                                                  | 4     |
| Articles                                                                            |       |
| SECTION ZÉRO: GÉNÉRALITÉS                                                           |       |
| 0.1 Domaine d'application .....                                                     | 6     |
| 0.2 Références normatives .....                                                     | 6     |
| SECTION UN: ESSAIS DE MAINTIEN MÉCANIQUE DES CÂBLES                                 |       |
| 1 Essai 17a: Robustesse des serre-câbles .....                                      | 8     |
| 2 Essai 17b: Résistance des serre-câbles à la rotation des câbles .....             | 10    |
| 3 Essai 17c: Résistance des serre-câbles à la traction des câbles .....             | 12    |
| 4 Essai 17d: Résistance des serre-câbles à la torsion des câbles .....              | 14    |
| SECTION DEUX: ESSAIS DE RISQUE D'EXPLOSION                                          |       |
| 5 Essai 18a: Risque d'explosion [supprimé] .....                                    | 16    |
| SECTION TROIS: ESSAIS DE RÉSISTANCE CHIMIQUE                                        |       |
| 6 Essai 19a: Résistance aux fluides des fûts préisolés de sertissage .....          | 16    |
| 7 Essai 19b: Résistance à l'ozone [supprimé] .....                                  | 18    |
| SECTION QUATRE: ESSAIS DE RISQUE D'INCENDIE                                         |       |
| 8 Essai 20a: Inflammabilité, brûleur-aiguille .....                                 | 18    |
| 9 Essai 20b: Tenue à la flamme (à l'étude) .....                                    | 22    |
| 10 Essai 20c: Inflammabilité, filament incandescent .....                           | 22    |
| SECTION CINQ: ESSAIS DE RÉSISTANCE AUX RADIOFRÉQUENCES                              |       |
| 11 Essai 21a: Résistance parallèle en radiofréquences .....                         | 28    |
| SECTION SIX: ESSAIS DE CAPACITÉ                                                     |       |
| 12 Essai 22a: Capacité .....                                                        | 28    |
| SECTION SEPT: ESSAIS DE BLINDAGE ET FILTRAGE                                        |       |
| 13 Essai 23a: Efficacité d'écran (à l'étude) .....                                  | 32    |
| 14 Essai 23b: Caractéristiques d'antiparasitage des filtres intégraux .....         | 32    |
| 15 Essai 23c: Protection diaphonique [supprimé] .....                               | 32    |
| SECTION HUIT: ESSAIS DE PERTURBATIONS MAGNÉTIQUES                                   |       |
| 16 Essai 24a: Magnétisme résiduel .....                                             | 34    |
| 17 Essai 24b: Influence magnétique d'un composant sur une boussole [supprimé] ..... | 34    |

## CONTENTS

|                                                                             | Page |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| FOREWORD .....                                                              | 5    |
| <br>Clause                                                                  |      |
| <b>SECTION ZERO: GENERAL</b>                                                |      |
| 0.1 Scope .....                                                             | 7    |
| 0.2 Normative references .....                                              | 7    |
| <b>SECTION ONE: CABLE CLAMPING TESTS</b>                                    |      |
| 1 Test 17a: Cable clamp robustness .....                                    | 9    |
| 2 Test 17b: Cable clamp resistance to cable rotation .....                  | 11   |
| 3 Test 17c: Cable clamp resistance to cable pull (tensile) .....            | 13   |
| 4 Test 17d: Cable clamp resistance to cable torsion .....                   | 15   |
| <b>SECTION TWO: EXPLOSION HAZARD TESTS</b>                                  |      |
| 5 Test 18a: Explosion hazard [deleted] .....                                | 17   |
| <b>SECTION THREE: CHEMICAL RESISTANCE TESTS</b>                             |      |
| 6 Test 19a: Fluid resistance of pre-insulated crimp barrels .....           | 17   |
| 7 Test 19b: Resistance to ozone [deleted] .....                             | 19   |
| <b>SECTION FOUR: FIRE HAZARD TESTS</b>                                      |      |
| 8 Test 20a: Flammability, needle-flame .....                                | 19   |
| 9 Test 20b: Fireproofness (under consideration) .....                       | 23   |
| 10 Test 20c: Flammability, glow-wire .....                                  | 23   |
| <b>SECTION FIVE: R.F. RESISTANCE TESTS</b>                                  |      |
| 11 Test 21a: R.F. shunt resistance .....                                    | 29   |
| <b>SECTION SIX: CAPACITANCE TESTS</b>                                       |      |
| 12 Test 22a: Capacitance .....                                              | 29   |
| <b>SECTION SEVEN: SHIELDING AND FILTERING TESTS</b>                         |      |
| 13 Test 23a: Screening effectiveness (under consideration) .....            | 33   |
| 14 Test 23b: Suppression characteristics of integral filters .....          | 33   |
| 15 Test 23c: Crosstalk [deleted] .....                                      | 33   |
| <b>SECTION EIGHT: MAGNETIC INTERFERENCE TESTS</b>                           |      |
| 16 Test 24a: Residual magnetism .....                                       | 35   |
| 17 Test 24b: Magnetic influence of a component on a compass [deleted] ..... | 35   |

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## COMPOSANTS ÉLECTROMÉCANIQUES POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES; PROCÉDURES D'ESSAI DE BASE ET MÉTHODES DE MESURE

### Partie 9: Essais divers

#### AVANT-PROPOS

- 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.

La présente partie de la Norme internationale CEI 512 a été établie par le Comité d'Etudes n° 48 de la CEI: Composants électromécaniques pour équipements électroniques.

Cette deuxième édition remplace la première édition de la CEI 512-9 parue en 1977, ainsi que la modification n° 1 parue en 1982.

Elle doit être utilisée conjointement avec la première partie: Généralités, éditée comme CEI 512-1.

La publication complète comprendra d'autres essais selon le plan d'ensemble donné dans l'annexe A de la CEI 512-1. Ces essais additionnels paraîtront au fur et à mesure de leur mise au point.

Le texte de la présente partie est issu de la première édition de la CEI 512-9 (1977), de la modification n° 1 (1982) et des documents suivants:

| Règle des Six Mois                                       | Rapports de vote                                         | Procédure des Deux Mois | Rapport de vote |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| 48 (BC) 299<br>48 (BC) 300<br>48 (BC) 309<br>48 (BC) 318 | 48 (BC) 306<br>48 (BC) 307<br>48 (BC) 311<br>48 (BC) 321 | 48 (BC) 312             | 48 (BC) 313     |

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette partie.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

# **ELECTROMECHANICAL COMPONENTS FOR ELECTRONIC EQUIPMENT; BASIC TESTING PROCEDURES AND MEASURING METHODS**

## **Part 9: Miscellaneous tests**

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

This part of International Standard IEC 512 has been prepared by IEC Technical Committee No. 48: Electromechanical components for electronic equipment.

This second edition replaces the first edition of IEC 512-9 (1977) and the Amendment No. 1 (1982).

This edition should be used in conjunction with Part 1: General, issued as IEC 512-1.

The complete publication will include other tests according to the general plan given in Appendix A of IEC 512-1. These additional tests will be issued as they become available.

The text of this part is based on the first edition of IEC 512-9 (1977), Amendment No. 1 (1982), and the following documents:

| Six Months' Rule                                         | Reports on Voting                                        | Two Months' Procedure | Report on Voting |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|
| 48 (CO) 299<br>48 (CO) 300<br>48 (CO) 309<br>48 (CO) 318 | 48 (CO) 306<br>48 (CO) 307<br>48 (CO) 311<br>48 (CO) 321 | 48 (CO) 312           | 48 (CO) 313      |

Full information on the voting for the approval of this part can be found in the Voting Reports indicated in the above table.

# COMPOSANTS ÉLECTROMÉCANIQUES POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES; PROCÉDURES D'ESSAI DE BASE ET MÉTHODES DE MESURE

## Partie 9: Essais divers

### SECTION ZÉRO: GÉNÉRALITÉS

#### 0.1 Domaine d'application

Les essais contenus dans la présente partie de la CEI 512 doivent être utilisés, lorsque la spécification particulière le prescrit, pour les composants électromécaniques du domaine d'activité du Comité d'Etudes n° 48\*.

Ils peuvent aussi être effectués sur des dispositifs similaires lorsqu'une spécification particulière le prescrit.

#### 0.2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 512. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 512 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 169-1: 1965, *Connecteurs pour fréquences radioélectriques - Première partie: Prescriptions générales et méthodes de mesure.*

CEI 512-2: 1985, *Composants électromécaniques pour équipements électroniques; procédures d'essai de base et méthodes de mesure - Deuxième partie: Examen général, essais de continuité électrique et de résistance de contact, essais d'isolement et essais de contrainte diélectrique.*

CEI 695-2-1: 1980, *Essais relatifs aux risques du feu - Deuxième partie: Méthodes d'essai - Essai au fil incandescent et guide.*

CEI 695-2-2: 1980, *Essais relatifs aux risques du feu - Deuxième partie: Méthodes d'essai - Essai au brûleur-aiguille.*

CISPR 17: 1981, *Méthodes de mesure des caractéristiques d'antiparasitage des éléments de réduction des perturbations radioélectriques et des filtres passifs.*

---

\* Domaine d'activité du Comité d'Etudes n° 48: Etablir des normes internationales concernant les composants prévus pour la connexion ou l'interruption électromécanique et destinés à être utilisés dans les matériels de télécommunication et les dispositifs électroniques analogues.

#### NOTES

1 Ce Comité d'Etudes ne traitera pas des connecteurs pour fréquences radioélectriques, qui seront du ressort du Comité d'Etudes n° 46, de même que les câbles pour fréquences radioélectriques.

2 Les supports des composants tels que les cristaux ou les tubes électroniques seront traités en collaboration avec le Comité d'Etudes correspondant.

# ELECTROMECHANICAL COMPONENTS FOR ELECTRONIC EQUIPMENT; BASIC TESTING PROCEDURES AND MEASURING METHODS

## Part 9: Miscellaneous tests

### SECTION ZERO: GENERAL

#### 0.1 Scope

The tests contained in this part of International Standard, IEC 512, when required by the detail specification, shall be used for electromechanical components within the scope of Technical Committee No. 48\*.

They also may be used for similar devices when specified in a detail specification.

#### 0.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 512. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 512 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 169-1: 1965, *Radio-frequency connectors - Part 1: General requirements and measuring methods*.

IEC 512-2: 1985, *Electromechanical components for electronic equipment; basic testing procedures and measuring methods - Part 2: General examination, electrical continuity and contact resistance tests, insulation tests and voltage stress tests*.

IEC 695-2-1: 1980, *Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Glow-wire test and guidance*.

IEC 695-2-2: 1980, *Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Needle - flame test*.

CISPR 17: 1981, *Methods of measurement of the suppression characteristics of passive radio interference filters and suppression components*.

---

\* Scope of Technical Committee No. 48: To prepare international standards regarding components having an inherent electromechanical connecting or switching function, intended for use in equipment for telecommunication and in electronic devices employing similar techniques.

#### NOTES

1 R.F. connectors will not be dealt with by this Technical Committee as they will be covered by Technical Committee No. 46, together with r.f. cables.

2 Sockets for components such as crystals or electronic tubes shall be considered in co-operation with the relevant Technical Committee.

## SECTION UN: ESSAIS DE MAINTIEN MÉCANIQUE DES CÂBLES

### 1 Essai 17a: Robustesse des serre-câbles

#### 1.1 *Objet*

L'objet de cet essai est de définir une méthode normalisée pour évaluer l'aptitude d'un dispositif serre-câbles à supporter les efforts mécaniques susceptibles de se produire en usage normal.

#### 1.2 *Préparation du spécimen*

Le spécimen doit consister en un faisceau de câbles (fils) spécifié, relié de manière normale à son composant ou sous-ensemble au moyen du dispositif serre-câbles.

Le spécimen doit être préparé et monté en accord avec la spécification particulière.

#### 1.3 *Méthode d'essai*

Le spécimen doit être monté rigidement dans une position telle que le faisceau de câbles (fils) soit horizontal; un moment de flexion doit être appliqué en exerçant sur le faisceau de câbles (fils) une force verticale spécifiée à une distance spécifiée du serre-câbles.

Cette force doit être augmentée graduellement à une vitesse ne devant pas dépasser 20 N/s jusqu'à ce que la valeur spécifiée soit atteinte et être maintenue à cette valeur pendant 1 min.

Cette force doit ensuite être supprimée et le câble doit être remis en position horizontale. Le spécimen est ensuite tourné par arcs de 90° autour de l'axe horizontal. Le moment de flexion spécifié est réappliqué pour chaque arc de 90°.

Cet essai doit être répété le nombre de fois indiqué dans la spécification particulière.

#### 1.4 *Mesures finales*

Le spécimen doit être examiné visuellement en accord avec l'essai 1a de la CEI 512-2. L'examen doit être fait à la jonction du faisceau de câbles (fils) et du serre-câbles et à la jonction du serre-câbles et du composant ou sous-ensemble.

#### 1.5 *Conditions requises*

Ni le faisceau de câbles (fils) ni le spécimen ne doivent présenter de dommages.

Le déplacement permanent du faisceau de câbles (fils) ne doit pas être supérieur à la limite prescrite dans la spécification particulière.

#### 1.6 *Détails à spécifier*

Quand cet essai est requis par la spécification particulière, les détails suivants doivent être donnés:

- a) préparation du spécimen et type de faisceau de câbles (fils) à employer, et si des contacts sont à raccorder;

## SECTION ONE: CABLE-CLAMPING TESTS

### 1 Test 17a: Cable clamp robustness

#### 1.1 *Object*

The object of this test is to detail a standard method to assess the ability of a cable-clamping device to withstand mechanical stresses likely to be encountered during normal usage.

#### 1.2 *Preparation of the specimen*

The specimen shall consist of the specified cable/wire bundle fitted in the normal manner to its associated component or sub-assembly by means of the cable-clamping device.

The specimen shall be prepared and mounted in accordance with the detail specification.

#### 1.3 *Test method*

With the specimen rigidly mounted in such an attitude that the cable/wire bundle is in a horizontal position, a bending moment shall be produced by applying a specified vertical force to the cable/wire bundle at a specified distance from the cable clamp.

This force shall be increased gradually at a rate not to exceed 20 N/s until the specified value is reached. It shall be maintained at that value for 1 min.

The force shall then be removed and the cable returned to the horizontal attitude. The specimen is then rotated at 90° increments around the horizontal axis. At each 90° increment, the specified bending moment is reapplied.

This test shall be repeated the number of times stated in the detail specification.

#### 1.4 *Final measurements*

The specimen shall be examined visually in accordance with Test 1a of IEC 512-2 at the junction of the cable/wire bundle and the clamping device and at the junction of the clamping device and the component or sub-assembly.

#### 1.5 *Requirements*

There shall be no damage to the cable/wire bundle, nor to the specimen.

The cable/wire bundle shall not be displaced permanently by more than the amount specified in the detail specification.

#### 1.6 *Details to be specified*

When this test is required by the detail specification, the following details shall be specified:

- a) preparation of the specimen and type of cable/wire bundle to be used and whether contacts have to be connected;

- b) montage du spécimen;
- c) force et couple à appliquer et point d'application;
- d) nombre d'applications;
- e) conditions requises pour les mesures finales;
- f) toute dérogation à la méthode d'essai normalisée.

## **2 Essai 17b: Résistance des serre-câbles à la rotation des câbles**

### **2.1 *Objet***

L'objet de cet essai est de définir une méthode normalisée pour évaluer l'aptitude d'un dispositif serre-câbles à permettre un mouvement de rotation du faisceau de câbles (fils) sans endommager la surface externe du faisceau de câbles (fils), le dispositif serre-câbles, le composant ou le sous-ensemble.

### **2.2 *Préparation du spécimen***

Le spécimen doit consister en un faisceau de câbles (fils) spécifié, relié de manière normale à son composant ou sous-ensemble au moyen du dispositif serre-câbles.

Le spécimen doit être préparé et monté en accord avec la spécification particulière.

### **2.3 *Méthode d'essai***

L'extrémité libre du faisceau de câbles (fils) doit être déplacée d'un angle de 45° à 50° par rapport à l'axe de l'entrée du serre-câbles et doit être ensuite tournée de 360°. Le nombre et la vitesse maximale des rotations doivent être indiqués dans la spécification particulière.

Pendant l'essai, le faisceau de câbles (fils) doit être soumis à un couple ou à une traction inférieure ou égale à la valeur minimale requise pour maintenir l'alignement correct de ce faisceau.

### **2.4 *Mesures finales***

Le spécimen doit être examiné visuellement en accord avec l'essai 1a de la CEI 512-2. L'examen doit être fait à la jonction du faisceau de câbles (fils) et du serre-câbles et à la jonction du serre-câbles et du composant ou sous-ensemble.

### **2.5 *Conditions requises***

Ni le faisceau de câbles (fils) ni le spécimen ne doivent être endommagés.

### **2.6 *Détails à spécifier***

Quand cet essai est requis par la spécification particulière, les détails suivants doivent être donnés:

- a) préparation du spécimen et type de faisceau de câbles (fils) à employer;
- b) montage du spécimen;
- c) nombre et vitesse des rotations;