

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 512-8 A
1980

Premier complément à la Publication 512-8 (1977)
**Composants électromécaniques pour équipements électroniques ;
procédures d'essai de base et méthodes de mesure**
Huitième partie : Essais mécaniques des connecteurs, des contacts et des sorties

First supplement to Publication 512-8 (1977)
**Electromechanical components for electronic equipment ;
basic testing procedures and measuring methods**
Part 8 : Connector tests (mechanical) and mechanical tests on contacts and terminations



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale
1, rue de Varembé
Genève, Suisse

Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la Commission afin d'assurer qu'il reflète bien l'état actuel de la technique.

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous :

- **Bulletin de la CEI**
- **Rapport d'activité de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (V.E.I.), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le V.E.I. peuvent être obtenus sur demande.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du V.E.I., soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

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

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;
- la Publication 117 de la CEI: Symboles graphiques recommandés.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 117 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Autres publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur les pages 3 et 4 de la couverture qui énumèrent les autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

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

- **IEC Bulletin**
- **Report on IEC Activities**
Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the I.E.V. will be supplied on request.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the I.E.V. 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:

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;
- IEC Publication 117: Recommended graphical symbols.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 117, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to pages 3 and 4 of the cover, which list other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 512-8 A
1980

Premier complément à la Publication 512-8 (1977)
Composants électromécaniques pour équipements électroniques ;
procédures d'essai de base et méthodes de mesure
Huitième partie : Essais mécaniques des connecteurs, des contacts et des sorties

First supplement to Publication 512-8 (1977)
Electromechanical components for electronic equipment ;
basic testing procedures and measuring methods
Part 8 : Connector tests (mechanical) and mechanical tests on contacts and terminations

Mots clés : composants électromécaniques ;
exigences ; robustesse des dispositifs
à fiches de contact ; essais des
propriétés mécaniques.

Key words : electromechanical components ;
requirements ; strength of
plug-and-socket devices ; testing
of mechanical properties.



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 méca-
nique, 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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

Premier complément à la Publication 512-8 (1977)

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

Huitième partie: Essais mécaniques des connecteurs, des contacts et des sorties

Article 6: Essai 15f: Efficacité des dispositifs d'accouplement des connecteurs

Article 10: Essai 16c: Tenue des contacts au pliage

Article 11: Essai 16d: Résistance à la traction (connexion sertie)

Article 16: Essai 16i: Force de maintien du ressort de contact de mise à la masse

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

La présente norme a été établie par le Comité d'Etudes N° 48 de la CEI: Composants électromécaniques pour équipements électroniques.

Elle constitue le premier complément à la Publication 512-8 de la CEI: Composants électromécaniques pour équipements électroniques; procédures d'essai de base et méthodes de mesure, Huitième partie: Essais mécaniques des connecteurs, des contacts et des sorties.

Un projet pour l'essai 15f fut discuté lors de la réunion tenue à Tokyo en 1975. A la suite de cette réunion, un projet, document 48(Bureau Central)207, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en septembre 1976.

Les Comités nationaux des pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication de l'essai 15f:

Afrique du Sud (République d')	Etats-Unis d'Amérique	Royaume-Uni
Allemagne	France	Suède
Argentine	Hongrie	Suisse
Belgique	Italie	Turquie
Canada	Japon	Union des Républiques
Danemark	Norvège	Socialistes Soviétiques
Egypte	Pologne	Yougoslavie
Espagne	Roumanie	

Un projet pour l'essai 16c fut discuté lors de la réunion tenue à Tokyo en 1975. A la suite de cette réunion, un projet, document 48(Bureau Central)208, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en septembre 1976.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

First supplement to Publication 512-8 (1977)
ELECTROMECHANICAL COMPONENTS FOR ELECTRONIC
EQUIPMENT; BASIC TESTING PROCEDURES
AND MEASURING METHODS

Part 8: Connector tests (mechanical) and mechanical tests on contacts and terminations

Clause 6: Test 15f: Effectiveness of connector coupling devices

Clause 10: Test 16c: Contact bending strength

Clause 11: Test 16d: Tensile strength (crimped connection)

Clause 16: Test 16i: Grounding contact spring holding force

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.

PREFACE

This standard has been prepared by IEC Technical Committee No. 48: Electromechanical Components for Electronic Equipment.

It forms the first supplement to IEC Publication 512-8: Electromechanical Components for Electronic Equipment; Basic Testing Procedures and Measuring Methods, Part 8: Connector Tests (Mechanical) and Mechanical Tests on Contacts and Terminations.

A draft of Test 15f was discussed at the meeting held in Tokyo in 1975. As a result of this meeting, a draft, Document 48(Central Office)207, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in September 1976.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication of Test 15f:

Argentina	Italy	Switzerland
Belgium	Japan	Turkey
Canada	Norway	Union of Soviet
Denmark	Poland	Socialist Republics
Egypt	Romania	United Kingdom
France	South Africa (Republic of)	United States of America
Germany	Spain	Yugoslavia
Hungary	Sweden	

A draft of Test 16c was discussed at the meeting held in Tokyo in 1975. As a result of this meeting, a draft, Document 48(Central Office)208, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in September 1976.

Les Comités nationaux des pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication de l'essai 16c:

Afrique du Sud (République d')	France	Royaume-Uni
Argentine	Hongrie	Suède
Belgique	Italie	Suisse
Canada	Japon	Turquie
Danemark	Norvège	Union des Républiques
Egypte	Pologne	Socialistes Soviétiques
Espagne	Roumanie	Yougoslavie

Un projet pour l'essai 16d fut discuté lors de la réunion tenue à Tokyo en 1975. A la suite de cette réunion, un projet, document 48(Bureau Central)209, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en octobre 1976.

Les Comités nationaux des pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication de l'essai 16d.:

Afrique du Sud (République d')	Egypte	Pays-Bas
Allemagne	Espagne	Roumanie
Argentine	Etats-Unis d'Amérique	Royaume-Uni
Belgique	France	Suède
Canada	Italie	Suisse
Corée (République de)	Japon	Turquie
Danemark	Norvège	Yougoslavie

Un projet pour l'essai 16i fut décidé par le Groupe de travail 3. A la suite de cette décision, le document 48(Secrétariat)206 fut soumis à l'approbation des Comités nationaux en mai 1977. Ce document fut discuté lors d'une réunion du Comité d'Etudes N° 48 à Zurich en octobre 1977. A cette réunion il fut décidé que l'on devrait tenir compte des commentaires dans un document qui suivrait la Règle des Six Mois. En mai 1979 le document 48(Bureau Central)231 fut soumis à l'approbation des Comités nationaux selon la Règle des Six Mois.

Les Comités nationaux des pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication de l'essai 16i:

Afrique du Sud (République d')	Etats-Unis d'Amérique	Italie
Allemagne	Finlande	Norvège
Belgique	France	Suède
Brésil	Royaume-Uni	Suisse
Egypte	Israël	Turquie
Espagne		

Autre publication de la CEI citée dans la présente norme:

Publication n° 512-2: Deuxième partie: Examen général, essais de continuité électrique et de résistance de contact, essais d'isolement et essais de contrainte diélectrique.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication of Test 16c:

Argentina	Italy	Sweden
Belgium	Japan	Switzerland
Canada	Norway	Turkey
Denmark	Poland	Union of Soviet
Egypt	Romania	Socialist Republics
France	South Africa (Republic of)	United Kingdom
Hungary	Spain	Yugoslavia

A draft of Test 16d was discussed at the meeting held in Tokyo in 1975. As a result of this meeting, a draft, Document 48(Central Office)209, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in October 1976.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication of Test 16d:

Argentina	Italy	Spain
Belgium	Japan	Sweden
Canada	Korea (Republic of)	Switzerland
Denmark	Netherlands	Turkey
Egypt	Norway	United Kingdom
France	Romania	United States of America
Germany	South Africa (Republic of)	Yugoslavia

A draft proposing Test 16i was prepared by Working Group 3. It was incorporated into Document 48(Secretariat)206 and was circulated to the National Committees in May 1977. This document was discussed at a meeting of Technical Committee No. 48 in Zurich in October 1977 where it was agreed that the comments should be taken into account in a Six Months' Rule document. Document 48(Central Office)231 was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in May 1979.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication of Test 16i:

Belgium	Israel	Sweden
Brazil	Italy	Switzerland
Egypt	Norway	Turkey
Finland	South Africa (Republic of)	United Kingdom
France	Spain	United States of America
Germany		

Other IEC publication quoted in this standard:

Publication No. 512-2: Part 2: General Examination, Electrical Continuity and Contact Resistance Tests, Insulation Tests and Voltage Stress Tests.

Premier complément à la Publication 512-8 (1977)
COMPOSANTS ÉLECTROMÉCANIQUES POUR ÉQUIPEMENTS
ÉLECTRONIQUES; PROCÉDURES D'ESSAI DE BASE
ET MÉTHODES DE MESURE

Huitième partie: Essais mécaniques des connecteurs, des contacts et des sorties

Article 6: Essai 15f: Efficacité des dispositifs d'accouplement des connecteurs

Article 10: Essai 16c: Tenue des contacts au pliage

Article 11: Essai 16d: Résistance à la traction (connexion sertie)

Article 16: Essai 16i: Force de maintien du ressort de contact de mise à la masse

SECTION UN — ESSAIS MÉCANIQUES DES CONNECTEURS

Page 16

6. Essai 15f: Robustesse du dispositif d'accouplement des connecteurs pousser-tirer

Modifier le titre de cet article et remplacer « A l'étude » par le texte suivant:

6. Essai 15f: Efficacité des dispositifs d'accouplement des connecteurs

6.1 Domaine d'application

Cet essai doit être utilisé, lorsque la feuille particulière le prescrit, pour les paires de connecteurs du domaine d'activité du Comité d'Etudes N° 48 de la CEI. Il peut aussi être effectué sur des dispositifs similaires lorsqu'une feuille particulière le spécifie.

6.2 Objet

L'objet de cet essai est d'établir une méthode normalisée pour évaluer l'aptitude d'un dispositif d'accouplement à maintenir l'engagement d'une paire de connecteurs accouplés au moyen de dispositifs d'accouplement et/ou de retenue, lorsqu'ils sont soumis à des forces spécifiées, appliquées au câble, au faisceau de fils ou au boîtier.

6.3 Préparation du spécimen

Le spécimen consiste en une paire de connecteurs qui est préparée et câblée conformément à la feuille particulière.

Les connecteurs sont accouplés de la façon normale par toute manœuvre complète du dispositif d'accouplement et/ou de verrouillage.

Dans le cas de connecteurs à accouplement fileté, doté d'un couple maximal spécifié, la valeur maximale doit être utilisée.

6.4 Méthode d'essai

- 6.4.1** La force spécifiée est appliquée dans la direction de l'axe du boîtier de la prise ou dans l'axe du câble ou des fils conformément à la feuille particulière. Cette force est appliquée dans le sens de séparation de la paire de connecteurs.

First supplement to Publication 512-8 (1977)
ELECTROMECHANICAL COMPONENTS FOR ELECTRONIC
EQUIPMENT; BASIC TESTING PROCEDURES
AND MEASURING METHODS

Part 8: Connector tests (mechanical) and mechanical tests on contacts and terminations

Clause 6: Test 15f: Effectiveness of connector coupling devices

Clause 10: Test 16c: Contact bending strength

Clause 11: Test 16d: Tensile strength (crimped connection)

Clause 16: Test 16i: Grounding contact spring holding force

SECTION ONE — CONNECTOR TESTS (MECHANICAL)

Page 17

6. Test 15f: Coupled strength test (for push-pull connectors)

Amend the title of this clause and replace “Under consideration” by the following text:

6. Test 15f: Effectiveness of connector coupling devices

6.1 Scope

This test, when required by the detail specification, shall be used for mated connectors within the scope of IEC Technical Committee No. 48. It also may be used for similar devices when specified by the detail specification.

6.2 Object

The object of this test is to detail a standard method to assess the ability of a coupling device to maintain engagement of mated connectors with coupling and/or retaining devices when subjected to specified forces applied to the cable/wire bundle or the housing.

6.3 Preparation of the specimen

The specimen, consisting of a mated pair, shall be prepared and wired as specified in the detail specification.

The connectors shall be mated in the normal manner with any coupling and/or retaining device fully operated.

In the case of connectors with threaded coupling having a specified maximum coupling torque, the maximum value shall be used.

6.4 Test method

- 6.4.1** The specified force shall be applied axially to the housing of the free-connector or to the cable/wire bundle, as specified in the detail specification, in the direction of separation of the mated connector.

La force est augmentée d'une façon régulière à une vitesse spécifiée jusqu'à ce que la valeur soit atteinte.

La force est maintenue à cette valeur pendant 15 s.

6.4.2 Après avoir supprimé cette force, les connecteurs sont séparés de façon normale et sont examinés visuellement conformément à l'essai 1a de la Publication 512-2 de la CEI: Deuxième partie: Examen général, essais de continuité électrique et de résistance de contact, essais d'isolement et essais de contrainte diélectrique.

6.4.3 Si la feuille particulière le précise, la continuité électrique est contrôlée pendant l'essai.

6.5 Conditions requises

Pendant l'essai du paragraphe 6.4.1 les connecteurs doivent être maintenus accouplés.

Dans le cas de connecteurs pousser-tirer accouplés à baïonnette, l'action de fermer et de lever le loquet du verrou d'accouplement doit être normale et positive.

Après l'essai ni avarie ni démembrement de pièces, qui pourraient affecter le fonctionnement, ne sont permis.

6.6 Détails à spécifier

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

- a) préparation du spécimen;
- b) type et taille du faisceau de fils ou du câble à utiliser, si spécifié;
- c) valeur de la force axiale et vitesse d'application;
- d) point d'application de la force axiale, par exemple sur le boîtier, sur le câble ou sur le faisceau de fils;
- e) toute dérogation à la méthode d'essai normalisée;
- f) surveillance de continuité électrique, si nécessaire.

SECTION DEUX — ESSAIS MÉCANIQUES DES CONTACTS ET DES SORTIES

Page 22

10. Essai 16c: Robustesse des contacts

Modifier le titre de cet article et remplacer « A l'étude » par le texte suivant:

10. Essai 16c: Tenue des contacts au pliage

10.1 Domaine d'application

Cet essai doit être utilisé lorsque la feuille particulière le prescrit pour les composants électromécaniques du domaine d'activité du Comité d'Etudes N° 48 de la CEI. Il peut aussi être effectué sur des dispositifs similaires lorsqu'une feuille particulière le spécifie.

Cet essai est en général appliqué aux contacts mâles ayant un diamètre d'engagement égal ou inférieur à 1,2 mm (0,047 in).

The force shall be increased steadily at the rate specified until the specified value is reached.

It shall be maintained at the value for 15 s.

6.4.2 When the force has been removed, the connectors shall be separated in the normal manner and shall be visually examined according to Test 1a of IEC Publication 512-2: Part 2: General Examination, Electrical Continuity and Contact Resistance Tests, Insulation Tests and Voltage Stress Tests.

6.4.3 If specified by the detail specification, electrical continuity shall be monitored during the test.

6.5 Requirements

During the test in Sub-clause 6.4.1, the connectors shall remain fully engaged.

In the case of bayonet/push-pull-coupled connectors, the action of both latching and unlatching of the coupling lock shall be normal and positive.

After the test, there shall be no damage or loosening of parts such as would impair operation.

6.6 Details to be specified

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

- a) preparation of the specimen;
- b) type and size of cable/wire bundle to be used, if specified;
- c) value of axial force and rate of application;
- d) point of application of axial force, i.e. housing or cable/wire bundle;
- e) any deviation from the standard test method;
- f) electrical monitoring, if necessary.

SECTION TWO — MECHANICAL TESTS ON CONTACTS AND TERMINATIONS

Page 23

10. Test 16c: Contact strength

Amend the title of this clause and replace “Under consideration” by the following text:

10. Test 16c: Contact bending strength

10.1 Scope

This test, when required by the detail specification, shall be used for electromechanical components within the scope of IEC Technical Committee No. 48. It may be used also for similar devices when specified by the detail specification.

This test is usually applied to male contacts having a mating diameter 1.2 mm (0.047 in) and smaller.

10.2 Objet

L'objet de cet essai est d'établir une méthode normalisée pour évaluer la capacité d'un contact à supporter un moment de flexion spécifié.

10.3 Préparation du spécimen

Le spécimen est préparé et monté conformément à la feuille particulière.

10.4 Méthode d'essai

10.4.1 Le contact étant monté dans un dispositif approprié, une force conforme à la feuille particulière est appliquée suivant la représentation de la figure 1. Cette force est augmentée de façon régulière à une vitesse spécifiée jusqu'à ce que la valeur spécifiée pour la force soit atteinte. Cette force est maintenue pendant 1 min.

10.4.2 Supprimer la force immédiatement et mesurer la déformation permanente du contact. Cette déformation est considérée comme étant la différence entre les positions initiales et finales du point d'application de la force suivant la représentation de la figure 1.

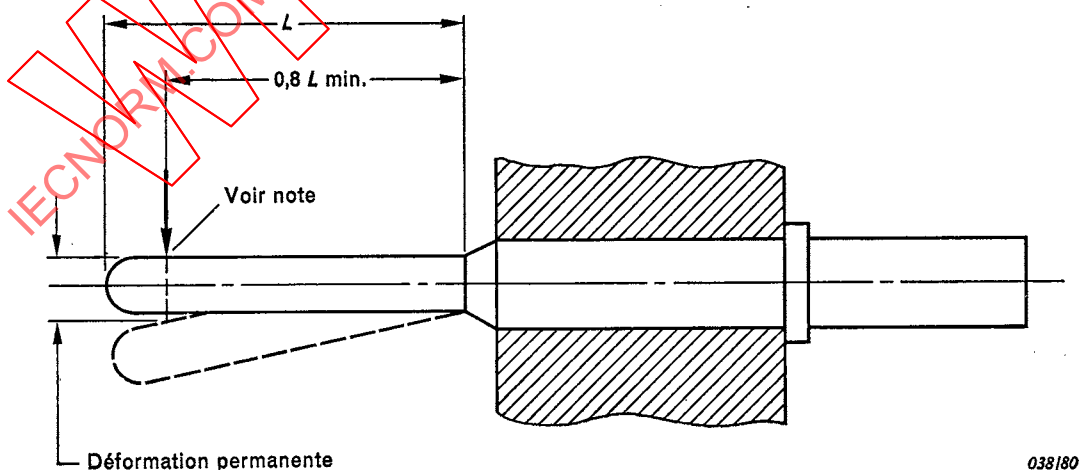
10.5 Conditions requises

Après cet essai, la déformation permanente du contact mesurée à l'extrémité du contact ne doit pas être supérieure à la valeur spécifiée dans la feuille particulière.

10.6 Détails à spécifier

Quand cet essai est requis par la feuille particulière, les détails suivants doivent être spécifiés:

- a) nombre de spécimens à essayer.
- b) préparation du spécimen et conditions de montage;
- c) point d'application de la force par rapport au support;
- d) valeur de la force à appliquer;
- e) vitesse d'accroissement de la force;
- f) déformation permanente maximale admissible du contact mesuré à l'extrémité du contact;
- g) toute dérogation à la méthode d'essai normalisée;



L = longueur d'engagement

Note. — Point et direction d'application de la force.

FIG. 1. — Tenue de contact au pliage (typique).

10.2 Object

The object of this test is to detail a method to assess the ability of a contact to withstand a specified bending moment.

10.3 Preparation of the specimen

The specimen shall be prepared and mounted according to the detail specification.

10.4 Test method

10.4.1 With the contact mounted in a suitable fixture, a force as required by the detail specification shall be applied as shown in Figure 1. The force shall be steadily increased at a specified rate until the specified force has been reached. The force shall be maintained for 1 min.

10.4.2 Remove the load immediately and measure the permanent set of the contact. This set shall be considered to be the difference between the initial and final positions of the point of application of the force as shown in Figure 1.

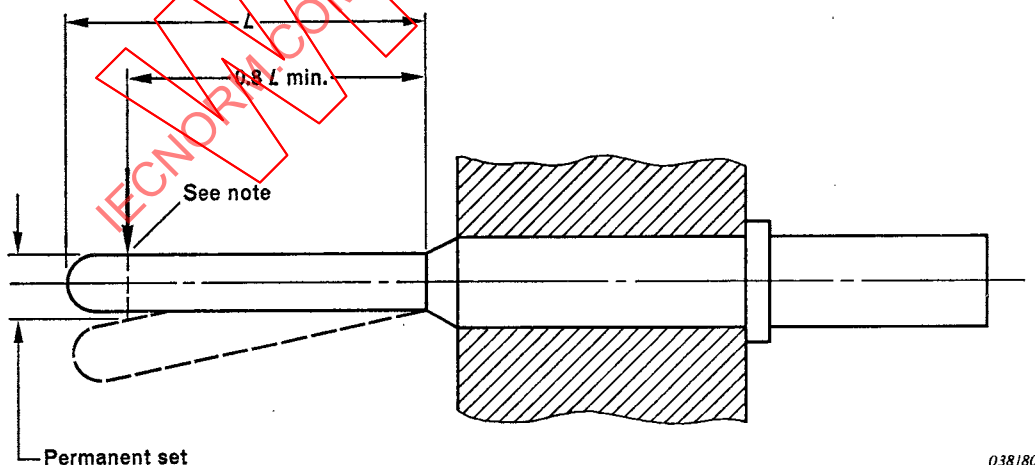
10.5 Requirements

After this test, the permanent set of the contact measured at the contact tip shall not exceed the value specified in the detail specification.

10.6 Details to be specified

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

- a) number of specimens to be tested.
- b) preparation of the specimen and mounting requirements;
- c) point of application of force in relation to the holding fixture;
- d) value of force to be applied;
- e) rate of increase of force;
- f) maximum allowable permanent set of the contact measured at the tip;
- g) any deviation from the standard test method;



L = full engagement length

Note. — Point and direction of application of force.

FIG. 1. — Contact bending strength (typical).

11. Essai 16d: Résistance à la traction (connexion sertie)

Remplacer « A l'étude » par le texte suivant:

11.1 *Domaine d'application*

Si cet essai est exigé par la feuille particulière, il devra être employé pour les composants électromécaniques du domaine d'activité du Comité d'Etudes N° 48 de la CEI. Il peut aussi être utilisé pour des dispositifs similaires lorsque cela est exigé par la feuille particulière.

11.2 *Objet*

L'objet de cet essai est d'établir une méthode d'essai pour évaluer la force de traction d'une connexion sertie.

11.3 *Préparation du spécimen*

Le spécimen doit consister en un contact ou un embout sertie à chaque extrémité d'un conducteur. Il doit être préparé et monté conformément aux indications de la feuille particulière. Le nombre de spécimens sera spécifié dans la feuille particulière. Si un contact ou embout possède un support d'isolement de câble, ce support doit être rendu mécaniquement inopérant.

11.4 *Méthode d'essai*

La traction est appliquée en fixant les extrémités du spécimen entre les mâchoires d'une machine d'essai, en prenant soin de ne pas endommager le fût de sertissage des contacts ou des embouts.

La traction doit être appliquée dans l'axe de la connexion sertie.

La mâchoire de la machine de traction doit se déplacer à une vitesse constante comprise entre les limites de 25 à 50 mm/min.

Chaque spécimen doit être essayé individuellement jusqu'à l'arrachement du conducteur à l'une ou l'autre des extrémités, ou jusqu'à la rupture du fil.

11.5 *Mesures finales*

La charge finale sera mesurée.

11.6 *Conditions requises*

La charge finale sera égale ou supérieure à la limite spécifiée dans la feuille particulière.

11.7 *Détails à spécifier*

Quand cet essai est requis par la feuille particulière, les détails suivants doivent être spécifiés:

- a) nombre de spécimens à essayer;
- b) préparation du spécimen;
- c) taille du fil du conducteur, type et longueur;
- d) tourelle-index de l'outil de sertissage, matrice, positionneur, régleur;
- e) charge finale minimale;
- f) toute dérogation à la méthode d'essai normalisée.

11. Test 16d: Tensile strength (crimped termination)

Amend the title of this clause and replace “Under consideration” by the following text:

11. Test 16d: Tensile strength (crimped connection)

11.1 Scope

This test, when required by the detail specification, shall be used for electromechanical components within the scope of IEC Technical Committee No. 48. It also may be used for similar devices when specified by the detail specification.

11.2 Object

The object of this standard is to detail a test method to assess the tensile strength of a crimped connection.

11.3 Preparation of the specimen

The specimen shall consist of a contact or a terminal-end crimped to each end of a conductor. If a contact or terminal has a cable insulation support, it should be rendered mechanically ineffective. It shall be prepared and mounted in accordance with the detail specification. The number of specimens shall be specified in the detail specification.

11.4 Test method

Tension is applied by fixing the ends of the specimen in the jaws of a tester, taking care that the crimp barrel of the contacts or terminals is not damaged.

The tension shall be exerted axially to the crimped connection.

The head of the tensile testing machine shall travel steadily at a speed of between 25 and 50 mm/min.

Each specimen shall be tested individually until the conductor is pulled out at one end or until the wire breaks.

11.5 Final measurements

The ultimate load shall be measured.

11.6 Requirements

The ultimate load shall be not less than the limit specified in the detail specification.

11.7 Details to be specified

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

- a) number of specimens to be tested;
- b) preparation of the specimen;
- c) wire/conductor size, type and length;
- d) setting of tool, die, positioner, locator;
- e) minimum ultimate load;
- f) any deviation from the standard test method.

Page 24

16. Essai 16i: Pression de contact

Modifier le titre de cet article et remplacer « A l'étude » par le texte suivant:

16. Essai 16i: Force de maintien du ressort de contact de mise à la masse

16.1 *Domaine d'application*

Quand il est prescrit en feuille particulière, cet essai s'applique aux composants électromécaniques appartenant au domaine d'activité du Comité d'Etudes N° 48 * de la C.E.I. Il peut être aussi utilisé pour des dispositifs similaires si la feuille particulière le spécifie.

16.2 *Objet*

La présente norme a pour objet de définir une méthode normale destinée à mesurer l'aptitude au maintien des ressorts de contact de mise à la masse au moyen de calibres.

16.3 *Prescriptions générales*

Les cotes et la masse des calibres à utiliser doivent être spécifiées en feuille particulière.

16.4 *Méthode d'essai*

Le calibre dimensionnel spécifié doit être engagé complètement, puis retiré du ressort de contact de masse trois fois, sauf mention différente spécifiée en feuille particulière.

Le calibre spécifié pour la force de retenue est ensuite appliqué au ressort de contact de masse.

Note. — Par suite de la similitude des calibres dimensionnels et de force de retenue, ces calibres doivent être repérés sans ambiguïté.

16.5 *Conditions requises*

Le ressort de contact de masse doit supporter la masse du calibre de force de retenue placée verticalement vers le bas dans le sens de séparation.

16.6 *Détails à spécifier*

Quand l'essai est prescrit en feuille particulière, les détails suivants sont à spécifier:

- a) nombre d'engagements de calibrage dimensionnel s'il dépasse trois,
- b) détail des calibres à utiliser,
- c) toute dérogation à la méthode normale d'essai.

* Concernant le domaine d'activité du Comité d'Etudes N° 48 de la C.E.I., voir la note en bas de page 10 de la Publication 512-8 (1977) de la C.E.I.