

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA C E I

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

I E C RECOMMENDATION

Publication 320

Première édition — First edition

1970

Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues

Appliance couplers for household and similar general purposes



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA C E I

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 320

Première édition — First edition

1970

Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues

Appliance couplers for household and similar general purposes



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

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Définitions	6
3. Prescriptions générales	8
4. Généralités sur les essais	8
5. Valeurs nominales	8
6. Classification	10
7. Marques et indications	10
8. Dimensions	12
9. Protection contre les contacts avec les parties actives	14
10. Dispositions en vue de la mise à la terre	16
11. Bornes	18
12. Construction	22
13. Résistance à l'humidité	24
14. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	26
15. Fonctionnement des contacts	28
16. Résistance à l'échauffement des connecteurs pour conditions chaudes	28
17. Pouvoir de coupure	30
18. Fonctionnement normal	32
19. Echauffement des pièces conductrices	32
20. Force nécessaire pour retirer la prise mobile du socle de connecteur	34
21. Câbles souples et leur raccordement	36
22. Résistance mécanique	42
23. Résistance à la chaleur et au vieillissement	44
24. Vis, parties transportant le courant et connexions	48
25. Lignes de fuite et distances dans l'air	52
26. Résistance de la matière isolante à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	54
27. Protection contre la rouille	56
FEUILLES DE NORMES	
I. Petite prise mobile, non démontable (seulement pour les appareils de la classe II)	58
II. Petit socle de connecteur (seulement pour les appareils de la classe II)	59
III. Prise mobile 1 A non démontable (seulement pour les appareils de la classe II)	60
IV. Socle de connecteur 1 A (seulement pour les appareils de la classe II)	61
V. Prise mobile 6 A avec contact de terre (seulement pour les appareils de la classe I)	62
VI. Socle de connecteur 6 A avec contact de terre (seulement pour les appareils de la classe I)	63
VII. Prise mobile 6 A sans contact de terre, non démontable (seulement pour appareils de la classe II)	64
VIII. Socle de connecteur 6 A sans contact de terre (seulement pour les appareils de la classe II)	65
IX. Prise mobile 10 A avec contact de terre (pour les appareils de la classe I)	66
X. Socle de connecteur 10 A avec contact de terre (seulement pour les appareils de la classe I)	67
XI. Prise mobile 10 A sans contact de terre, non démontable (pour les appareils de la classe I dans les locaux non dangereux)	68
XII. Socle de connecteur 10 A sans contact de terre (seulement pour les appareils de la classe II)	69
XIII. Prise mobile 16 A avec contact de terre (seulement pour les appareils de la classe I)	70
XIV. Socle de connecteur 16 A avec contact de terre (seulement pour les appareils de la classe I)	71
FIGURES	72
ANNEXE A: Divergences entre la Publication 320 de la CEI et la Publication 22 (Première édition - 1962) de la CEE	96

Note. — Dans la présente recommandation, des caractères d'imprimerie différents ont été utilisés pour distinguer entre eux:

Les prescriptions proprement dites sont imprimées en caractère romain.

Les modalités d'essais sont imprimées en caractère italique.

Les commentaires sont imprimés en petit caractère romain.

Dans la présente recommandation, on a utilisé pour les unités le Système International d'Unités (Unités S.I.). Dans ce système, le newton (symbole N) est l'unité de force; 1 newton = 0,102 kgf environ.

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	7
2. Definitions	7
3. General requirement	9
4. General notes on tests	9
5. Standard ratings	9
6. Classification	11
7. Marking	11
8. Dimensions	13
9. Protection against electric shock	15
10. Provision for earthing	17
11. Terminals	19
12. Construction	23
13. Moisture resistance	25
14. Insulation resistance and electric strength	27
15. Operation of contacts	29
16. Resistance to heating of appliance couplers for hot conditions	29
17. Breaking capacity	31
18. Normal operation	33
19. Temperature rise of current-carrying parts	33
20. Force necessary to withdraw the connector from the appliance inlet	35
21. Flexible cables and cords and their connection	37
22. Mechanical strength	43
23. Resistance to heat and ageing	45
24. Screws, current-carrying parts and connections	49
25. Creepage distances and clearances	53
26. Resistance of insulating material to heat, fire and tracking	55
27. Resistance to rusting	57
STANDARD SHEETS	
I. Miniature connector, non-rewirable (for Class II appliances only)	58
II. Miniature appliance inlet (for Class II appliances only)	59
III. 1 A connector non-rewirable (for Class II appliances only)	60
IV. 1 A appliance inlet (for Class II appliances only)	61
V. 6 A connector with earthing contact (for Class I appliances only)	62
VI. 6 A appliance inlet with earthing contact (for Class I appliances only)	63
VII. 6 A connector without earthing contact, non-rewirable (for Class II appliances only)	64
VIII. 6 A appliance inlet without earthing contact (for Class II appliances only)	65
IX. 10 A connector with earthing contact (for Class I appliances)	66
X. 10 A appliance inlet with earthing contact (for Class I appliances only)	67
XI. 10 A connector without earthing contact, non-rewirable (for Class I appliances in non-dangerous locations)	68
XII. 10 A appliance inlet without earthing contact (for Class II appliances only)	69
XIII. 16 A connector with earthing contact (for Class I appliances only)	70
XIV. 16 A appliance inlet with earthing contact (for Class I appliances only)	71
FIGURES	72
APPENDIX A: Differences between IEC Publication 320 and CEE Publication 22 (1st edition - 1962)	97

Note. — In this Recommendation, different printing types are used in order to distinguish:

The requirements are printed in roman type.

The test specifications are printed in italics.

The explanations are printed in small roman type.

In this Recommendation, the International System of Units (S.I. units) is used throughout. In this system, the newton (symbol N) is the unit of force; 1 newton = 0.102 kgf approximately.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**CONNECTEURS POUR USAGES DOMESTIQUES
ET USAGES GÉNÉRAUX ANALOGUES**

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 cette unification internationale, la CEI 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 CEI 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 Comité d'Etudes N° 23 de la CEI: Petit appareillage.

Dérivé de la Publication 22: Spécifications pour les connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues, de la Commission Internationale de Réglementation en vue de l'Approbation de l'Équipement Électrique (CEE), un projet fut discuté lors de la réunion tenue à Aix-les-Bains en 1964. A la suite de cette réunion, un projet fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en novembre 1965. Les commentaires reçus furent soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Procédure des Deux Mois en juin 1967.

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

Afrique du Sud
Allemagne
Australie
Belgique
Etats-Unis d'Amérique
Finlande
France
Israël
Japon
Norvège

Pays-Bas
Portugal
Roumanie
Royaume-Uni
Suède
Suisse
Tchécoslovaquie
Turquie
Yougoslavie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**APPLIANCE COUPLERS FOR HOUSEHOLD AND
SIMILAR GENERAL PURPOSES**

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 this international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the IEC 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 has been prepared by IEC Technical Committee No. 23, Electrical Accessories.

Being derived from CEE (International Commission on Rules for the Approval of Electrical Equipment) Publication 22, Specification for Appliance Couplers for Household and Similar General Purposes, a draft was discussed at the meeting held in Aix-les-Bains in 1964. As a result of this meeting, a draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in November 1965. Comments received were submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in June 1967.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Portugal
Belgium	Romania
Czechoslovakia	South Africa
Finland	Sweden
France	Switzerland
Germany	Turkey
Israel	United Kingdom
Japan	United States of America
Netherlands	Yugoslavia
Norway	

CONNECTEURS POUR USAGES DOMESTIQUES ET USAGES GÉNÉRAUX ANALOGUES

1. Domaine d'application

La présente recommandation s'applique aux connecteurs bipolaires avec et sans contact de terre, de tension nominale ne dépassant pas 250 V et de courant nominal ne dépassant pas 16 A, destinés au raccordement d'un câble souple d'alimentation aux appareils d'utilisation électriques pour usages domestiques et usages généraux analogues, aux cordons-connecteurs équipés avec des prises mobiles de tels connecteurs.

Les socles de connecteurs incorporés ou fixés à des appareils d'utilisation sont compris dans le domaine d'application de la présente recommandation.

Les prescriptions pour les prises mobiles s'entendent pour une température des broches des socles de connecteurs ne dépassant pas :

155 °C pour les prises mobiles pour conditions chaudes,
65 °C pour les prises mobiles pour conditions froides.

Il est entendu que la température ambiante ne dépasse pas habituellement 25 °C, mais peut atteindre occasionnellement 35 °C.

Pour l'emploi dans des locaux présentant des conditions particulières, par exemple à bord des navires, dans des véhicules, etc., et dans des locaux à atmosphère dangereuse, présentant par exemple des dangers d'explosion, il peut être exigé des constructions spéciales.

Des prescriptions complémentaires sont à l'étude pour :

- les connecteurs pour la très basse tension;
- les connecteurs destinés au raccordement d'appareils d'utilisation ayant plus d'une tension nominale.

2. Définitions

2.1 Lorsque les termes tension et courant sont employés, ils impliquent, sauf spécification contraire, les valeurs efficaces.

2.2 Les définitions suivantes s'appliquent à la présente recommandation.

2.3 Un *connecteur* est un ensemble destiné à relier électriquement à volonté un câble souple à un appareil d'utilisation. Il se compose de deux parties :

- une *prise mobile*, qui est la partie faisant corps avec le câble souple d'alimentation ou destinée à y être reliée;
- un *socle de connecteur*, qui est la partie incorporée ou fixée à l'appareil d'utilisation, ou destinée à y être fixée.

La prise mobile est aussi désignée parfois sous le nom de « connecteur ».

2.4 Une prise mobile *démontable* ou une fiche *démontable* est un appareil construit de façon que le câble souple puisse être remplacé.

2.5 Une prise mobile *non démontable* ou une fiche *non démontable* est un appareil construit de façon que le câble souple ne puisse être séparé de l'appareil sans le rendre définitivement inutilisable.

2.6 Un *cordon-connecteur* est un ensemble complet composé d'un câble souple, d'une fiche non démontable et d'une prise mobile non démontable.

2.7 La *tension nominale* est la tension assignée à la prise mobile ou au socle de connecteur par le fabricant.

2.8 Le *courant nominal* est le courant assigné à la prise mobile ou au socle de connecteur par le fabricant.

APPLIANCE COUPLERS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR GENERAL PURPOSES

1. Scope

This Recommendation applies to two-pole appliance couplers with and without earthing contact, with a rated voltage not exceeding 250 V and a rated current not exceeding 16 A, intended for the connection of a supply flexible cable or cord to electric appliances for household and similar general purposes, cord sets incorporating connectors of such appliance couplers.

Appliance inlets incorporated in or fixed to appliances are within the scope of this Recommendation.

The requirements for connectors are based on the assumption that the temperature of the pins of appliance inlets does not exceed:

155 °C for connectors for hot conditions,
65 °C for connectors for cold conditions.

It is understood that the ambient temperature normally does not exceed 25 °C, but may occasionally reach 35 °C.

In locations where special conditions prevail, as in ships, vehicles and the like, and in hazardous locations, for example where explosions are liable to occur, special constructions may be required.

Additional requirements are under consideration for:

- appliance couplers for extra-low voltage;
- appliance couplers intended for the connection of appliances with more than one rated voltage.

2. Definitions

- 2.1 Where the terms voltage and current are used, they imply the r.m.s. values, unless otherwise specified.
- 2.2 The following definitions apply for the purpose of this Recommendation.
- 2.3 An *appliance coupler* is a means enabling the connection at will, of a flexible cable or cord to an appliance. It consists of two parts:
- a *connector*, which is the part integral with, or intended to be attached to, the flexible cable or cord connected to the supply;
 - an *appliance inlet*, which is the part incorporated in or fixed to the appliance, or intended to be fixed to it.
- 2.4 A *rewirable* connector or plug is an accessory so constructed that the flexible cable or cord can be replaced.
- 2.5 A *non-rewirable* connector or plug is an accessory so constructed that the flexible cable or cord cannot be separated from the accessory without making it permanently useless.
- 2.6 A *cord set* denotes an assembly consisting of a flexible cable or cord complete with a non-rewirable plug and a non-rewirable connector.
- 2.7 *Rated voltage* denotes the voltage assigned to the connector or the appliance inlet by the maker.
- 2.8 *Rated current* denotes the current assigned to the connector or the appliance inlet by the maker.

3. Prescriptions générales

Les connecteurs doivent être prévus et construits de façon qu'en usage normal leur fonctionnement soit sûr et que l'utilisateur ou l'entourage ne puissent pas être mis en danger.

La vérification résulte en général de l'exécution de la totalité des essais prescrits.

4. Généralités sur les essais

4.1 *Les essais mentionnés dans la présente recommandation sont des essais de type.*

4.2 *Sauf spécification contraire, les échantillons sont essayés en l'état de livraison et dans les conditions normales d'emploi, la température ambiante étant de 20 ± 5 °C.*

Les prises mobiles non démontables, autres que celles qui font partie d'un cordon-connecteur, doivent être présentées avec un câble souple d'une longueur d'au moins 1 m.

4.3 *Sauf spécification contraire, les essais sont effectués dans l'ordre des paragraphes.*

4.4 *Sauf spécification contraire, les prises mobiles et les socles de connecteurs sont essayés conjointement avec un socle de connecteur ou une prise mobile appropriés, conformes à la présente recommandation.*

4.5 *Trois échantillons sont soumis à tous les essais, à l'exception de ceux des paragraphes 23.6, 23.7 et 23.8.*

Dans le cas des prises mobiles en caoutchouc, quatre échantillons supplémentaires sont requis; deux sont soumis à l'essai du paragraphe 23.6 et deux à l'essai du paragraphe 23.7.

Dans le cas des prises mobiles en polychlorure de vinyle ou en une matière analogue, deux échantillons supplémentaires sont soumis à l'essai du paragraphe 23.8.

4.6 *Les socles de connecteurs incorporés ou fixés à des appareils d'utilisation sont essayés dans les conditions d'emploi de l'appareil, le nombre d'échantillons étant alors égal au nombre d'appareils prescrit conformément à la recommandation correspondante concernant l'appareil.*

4.7 *On considère que les prises mobiles et les socles de connecteurs ne répondent pas à la présente recommandation s'il y a plus de défaillances que celle d'un échantillon à l'un des essais. Si un essai n'est pas subi avec succès par l'un des échantillons, on le répète, ainsi que tous ceux qui le précèdent et qui peuvent avoir exercé une influence sur son résultat, sur un nouveau lot d'échantillons dont le nombre est spécifié au paragraphe 4.5, et qui doivent alors tous satisfaire aux essais recommencés.*

En général, il suffira de répéter l'essai non satisfait, sauf s'il s'agit de l'un des essais des articles 17 à 22 inclus, dans quel cas il faudra recommencer les essais qui précèdent, à partir de celui de l'article 16.

Le demandeur a la possibilité de déposer, en même temps que le premier lot d'échantillons, le lot supplémentaire qui peut être nécessaire en cas d'échec de l'un des échantillons. Le laboratoire essayera alors, sans autre avis, les échantillons supplémentaires, le rejet ne pouvant intervenir qu'à la suite d'un nouvel échec. Si le lot d'échantillons n'est pas fourni initialement, l'échec de l'un des échantillons présentés motive le rejet.

5. Valeurs nominales

5.1 La valeur normale de tension nominale est 250 V.

5.2 Les valeurs normales de courant nominal sont 1 A, 6 A, 10 A et 16 A.

La conformité aux prescriptions des paragraphes 5.1 et 5.2 est vérifiée par examen du marquage.

Aucun courant nominal n'est assigné aux petits connecteurs parce que leur emploi est réservé à certaines applications (voir le commentaire de l'article 6).

3. General requirement

Appliance couplers shall be so designed and constructed that in normal use their performance is reliable and without danger to the user or surroundings.

In general, compliance is checked by carrying out all the tests specified.

4. General notes on tests

4.1 *Tests according to this Recommendation are type tests.*

4.2 *Unless otherwise specified, the samples are tested as delivered and under normal conditions of use, at an ambient temperature of 20 ± 5 °C.*

Non-rewirable connectors, other than those forming part of a cord set, must be submitted with a flexible cable or cord at least 1 m long.

4.3 *Unless otherwise specified, the tests are carried out in the order of the clauses.*

4.4 *Unless otherwise specified, connectors and appliance inlets are tested in conjunction with an appropriate appliance inlet or connector, complying with this Recommendation.*

4.5 *Three samples are subjected to all the tests, with the exception of those of Sub-clauses 23.6, 23.7 and 23.8.*

For connectors of rubber, four additional samples are required: two are subjected to the test of Sub-clause 23.6 and two to the test of Sub-clause 23.7.

For connectors of polyvinyl chloride or similar material, two additional samples are subjected to the test of Sub-clause 23.8.

4.6 *Appliance inlets incorporated in or fixed to appliances are tested under the conditions of use of the appliance, the number of samples then being the same as the number of appliances required according to the relevant Recommendation for the appliance.*

4.7 *Connectors and appliance inlets are deemed not to comply with this Recommendation if there are more failures than that of one sample in one of the tests. If one sample fails in a test, that test and those preceding which may have influenced the result of that test are repeated on another set of samples of the number specified in Sub-clause 4.5, all of which shall then comply with the repeated tests.*

In general, it will only be necessary to repeat the test which caused the failure, unless the sample fails in one of the tests of Clauses 17 to 22 inclusive, in which case the tests are repeated from that of Clause 16 onwards.

The applicant may submit, together with the first set of samples, the additional set which may be wanted should one sample fail. The testing station will then, without further request, test the additional samples and will only reject if a further failure occurs. If the additional set of samples is not submitted at the same time, a failure of one sample will entail a rejection.

5. Standard ratings

5.1 *The standard rated voltage is 250 V.*

5.2 *Standard rated currents are 1 A, 6 A, 10 A and 16 A.*

Compliance with the requirements of Sub-clauses 5.1 and 5.2 is checked by inspection of the marking.

Miniature appliance couplers have no declared rated current as their use is limited to certain applications (see the explanation to Clause 6).

6. Classification

6.1 Les prises mobiles sont classées:

6.1.1 D'après la température maximale des broches du socle de connecteur correspondant en:

- prises mobiles pour conditions froides (température des broches ne dépassant pas 65 °C);
- prises mobiles pour conditions chaudes (température des broches ne dépassant pas 155 °C).

6.1.2 D'après le type d'appareils à raccorder en:

- prises mobiles destinées au raccordement des appareils de la classe I;
- prises mobiles destinées au raccordement des appareils de la classe II.

6.1.3 D'après la présence de contacts de terre en:

- prises mobiles sans contact de terre;
- prises mobiles avec contact de terre.

6.1.4 D'après le mode de raccordement du câble en:

- prises mobiles démontables;
- prises mobiles non démontables.

6.2 Les socles de connecteurs sont classés:

6.2.1 D'après la température maximale des broches en:

- socles de connecteurs pour conditions froides (température des broches ne dépassant pas 65 °C);
- socles de connecteurs pour conditions chaudes (température des broches ne dépassant pas 155 °C).

6.2.2 D'après le type d'appareil à raccorder en:

- socles de connecteurs destinés au raccordement des appareils de la classe I;
- socles de connecteurs destinés au raccordement des appareils de la classe II.

6.2.3 D'après la présence de contacts de terre en:

- socles de connecteurs sans contact de terre;
- socles de connecteurs avec contact de terre.

La figure 1, pages 72-73, indique les différents types de connecteurs normalisés, et leurs applications.

Les petits connecteurs sont destinés seulement au raccordement des rasoirs et petits appareils similaires de la classe II.

Les connecteurs 1 A et les connecteurs 6 A sans contact de terre sont destinés au raccordement des autres appareils de la classe II. C'est pourquoi les cordons-connecteurs comprenant de telles prises mobiles sont munis d'une fiche spécialement prévue pour le raccordement des appareils de la classe II.

Les prises mobiles 6 A, 10 A et 16 A démontables et non démontables avec contact de terre sont destinées au raccordement des appareils de la classe I, quels que soient les locaux. La prise mobile 10 A peut être aussi utilisée pour le raccordement des appareils de la classe II.

Les prises mobiles 10 A non démontables sans contact de terre sont destinées au raccordement des appareils de la classe I dans les locaux non dangereux seulement et font partie d'un cordon-connecteur muni d'une fiche qui ne peut pas être insérée dans une prise de courant avec contact de terre. Elles peuvent aussi être utilisées pour le raccordement des appareils de la classe II dans les locaux non dangereux.

Les connecteurs pour conditions chaudes peuvent aussi être utilisés dans des conditions froides.

Dans quelques pays, les prises mobiles 10 A sans contact de terre ne sont pas admises.

7. Marques et indications

7.1 Les prises mobiles doivent porter les indications suivantes:

- le courant nominal, en ampères;
- la tension nominale, en volts;
- le nom du fabricant ou la marque de fabrique;
- la référence du type;

les petites prises mobiles ne devant pas toutefois porter l'indication du courant nominal.

6. Classification

6.1 Connectors are classified:

6.1.1 According to maximum pin temperature of the corresponding appliance inlet:

- connectors for cold conditions (pin temperature not exceeding 65 °C);
- connectors for hot conditions (pin temperature not exceeding 155 °C).

6.1.2 According to type of appliance to be connected:

- connectors intended for the connection of Class I appliances;
- connectors intended for the connection of Class II appliances.

6.1.3 According to earthing facilities:

- connectors without earthing contact;
- connectors with earthing contact.

6.1.4 According to method of connecting the cable or cord:

- rewirable connectors;
- non-rewirable connectors.

6.2 Appliance inlets are classified:

6.2.1 According to maximum pin temperature:

- appliance inlets for cold conditions (pin temperature not exceeding 65 °C);
- appliance inlets for hot conditions (pin temperature not exceeding 155 °C).

6.2.2 According to type of appliance to be connected:

- appliance inlets intended for the connection of Class I appliances;
- appliance inlets intended for the connection of Class II appliances.

6.2.3 According to earthing facilities:

- appliance inlets without earthing contact;
- appliance inlets with earthing contact.

Figure 1, pages 72-73, shows the various types of appliance coupler standardized, and their applications.

Miniature appliance couplers are intended only for the connection of razors and similar small Class II appliances.

1 A appliance couplers and 6 A appliances couplers without earthing contact are intended for the connection of other Class II appliances. Therefore, cord sets incorporating such connectors are provided with a plug specially designed for the connection of Class II appliances.

Rewirable and non-rewirable 6 A, 10 A and 16 A connectors with earthing contact are intended for the connection of Class I appliances in all locations. The 10 A connector can also be used for the connection of Class II appliances.

Non-rewirable 10 A connectors without earthing contact are intended for the connection of Class I appliances in non-dangerous locations only and are therefore part of a cord set provided with a plug which cannot be inserted into a socket-outlet with earthing contact. They may also be used for the connections of Class II appliances in non-dangerous locations.

Appliance couplers for hot conditions may also be used under cold conditions.

In some countries, 10 A connectors without earthing contact are not allowed.

7. Marking

7.1 Connectors shall be marked with:

- rated current, in amperes;
- rated voltage, in volts;
- maker's name or trade mark;
- type reference;

except that miniature connectors shall not be marked with rated current.

Les socles de connecteurs autres que ceux incorporés ou fixés à des appareils d'utilisation doivent porter l'indication du nom du fabricant ou de la marque de fabrique.

La référence du type peut être un numéro de catalogue.

- 7.2 Lorsqu'il est fait usage d'abréviations, on doit utiliser A pour ampères et V pour volts.

On peut également n'employer que des chiffres, le nombre indiquant le courant nominal étant placé avant ou au-dessus du nombre indiquant la tension nominale, un trait les séparant.

L'indication du courant et de la tension peut, par exemple, avoir les formes suivantes:

$$10 \text{ A } 250 \text{ V ou } 10/250 \text{ ou } \frac{10}{250}.$$

- 7.3 Les marques et indications doivent pouvoir être distinguées facilement lorsque la prise mobile est équipée de conducteurs et prête à l'usage.

« Prête à l'usage » n'implique pas qu'une prise mobile soit engagée dans un socle de connecteur.

- 7.4 Les bornes de terre doivent être désignées par le symbole . Ce symbole ne doit pas être placé sur des vis, des rondelles amovibles ou d'autres parties amovibles.

- 7.5 Les marques et indications doivent être indélébiles et facilement lisibles.

La conformité aux prescriptions des paragraphes 7.1 à 7.5 est vérifiée par examen et en frottant les marques et indications à la main pendant 15 s avec un chiffon imbibé d'eau et à nouveau pendant 15 s avec un chiffon imbibé d'essence.

La référence du type peut être portée au moyen de peinture ou d'encre, si nécessaire protégée par un vernis.

Un essai spécial pour vérifier l'indélébilité de l'indication du nom du fabricant ou de la marque de fabrique est à l'étude.

8. Dimensions

- 8.1 Les connecteurs doivent être conformes aux feuilles de normes correspondantes suivantes:

1. Petit connecteur, pour appareils de la classe II et conditions froides:

— prise mobile	Feuille I
— socle de connecteur	Feuille II

2. Connecteur 1 A 250 V, pour appareils de la classe II et conditions froides:

— prise mobile	Feuille III
— socle de connecteur	Feuille IV

3. Connecteur 6 A 250 V avec contact de terre, pour appareils de la classe I et conditions froides:

— prise mobile	Feuille V
— socle de connecteur	Feuille VI

4. Connecteur 6 A 250 V sans contact de terre, pour appareils de la classe II et conditions froides:

— prise mobile	Feuille VII
— socle de connecteur	Feuille VIII

5. Connecteur 10 A 250 V avec contact de terre, pour conditions chaudes:

— prise mobile, pour appareils de la classe I et de la classe II	Feuille IX
— socle de connecteur, pour appareils de la classe I	Feuille X

6. Connecteur 10 A 250 V sans contact de terre, pour conditions chaudes:

— prise mobile, pour appareils de la classe I et de la classe II, dans les locaux non dangereux	Feuille XI
— socle de connecteur, pour appareils de la classe II	Feuille XII

Appliance inlets other than those incorporated in or fixed to appliances shall be marked with the maker's name or trade mark.

The type reference may be a catalogue number.

- 7.2 If abbreviations are used, A shall denote amperes and V volts.

Alternatively, figures may be used alone, the figure for the rated current being marked before or above that for the rated voltage and separated from it by a line.

The marking for current and voltage may accordingly be as follows:

$$10 \text{ A } 250 \text{ V or } 10/250 \text{ or } \frac{10}{250}.$$

- 7.3 Marking shall be easily discernible when the connector is wired ready for use.

“Ready for use” does not imply that the connector is in engagement with an appliance inlet.

- 7.4 Earthing terminals shall be indicated by the symbol . This symbol shall not be placed on screws, removable washers or other removable parts.

- 7.5 Marking shall be indelible and easily legible.

Compliance with the requirements of Sub-clauses 7.1 to 7.5 is checked by inspection and by rubbing the marking by hand for 15 s with a piece of cloth soaked with water and again for 15 s with a piece of cloth soaked with petroleum spirit.

The type reference may be marked in paint or ink, protected, if necessary, by varnish.

A special test for checking the indelibility of the marking of the maker's name or trade mark is under consideration.

8. Dimensions

- 8.1 Appliance couplers shall comply with the appropriate Standard sheets as specified below:

1. Miniature appliance coupler, for Class II appliances and cold conditions:

— connector	Sheet I
— appliance inlet	Sheet II
2. 1 A 250 V appliance coupler, for Class II appliances and cold conditions:

— connector	Sheet III
— appliance inlet	Sheet IV
3. 6 A 250 V appliance coupler with earthing contact, for Class I appliances and cold conditions:

— connector	Sheet V
— appliance inlet	Sheet VI
4. 6 A 250 V appliance coupler without earthing contact, for Class II appliances and cold conditions:

— connector	Sheet VII
— appliance inlet	Sheet VIII
5. 10 A 250 V appliance coupler with earthing contact, for hot conditions:

— connector, for Class I and Class II appliances	Sheet IX
— appliance inlet, for Class I appliances	Sheet X
6. 10 A 250 V appliance coupler without earthing contact, for hot conditions:

— connector, for Class I and Class II appliances, in non-dangerous locations	Sheet XI
— appliance inlet, for Class II appliances	Sheet XII

7. Connecteur 16 A 250 V avec contact de terre, pour appareils de la classe I et conditions chaudes:

- prise mobile
- socle de connecteur

Feuille XIII

Feuille XIV

Le contrôle s'effectue au moyen de calibres et par des mesures, les calibres conformes à la figure 2, page 74, étant employés pour les petites prises mobiles et les calibres conformes à la figure 3, page 75, pour les prises mobiles 1 A. Les prises mobiles doivent s'engager complètement dans les deux calibres dans chaque cas.

Les calibres pour les autres prises mobiles sont à l'étude.

8.2 Il doit être impossible d'établir des connexions unipolaires entre les prises mobiles et les socles de connecteurs.

Les socles de connecteurs ne doivent pas permettre de connexion indésirable avec des prises mobiles de prolongateurs conformes à la Publication 83 de la CEI: Normes relatives aux prises de courant pour usage domestique et usage général similaire. Les prises mobiles ne doivent pas permettre de connexion indésirable avec des fiches conformes à cette même Publication 83 de la CEI.

Le contrôle s'effectue par un essai à la main.

Il est entendu que sont comprises dans les connexions indésirables une connexion unipolaire et d'autres connexions qui ne satisfont pas à la prescription pour la protection contre les contacts avec les parties sous tension.

La conformité aux feuilles de normes assure que cette prescription est satisfaite.

8.3 Il doit être impossible d'engager:

- les prises mobiles destinées seulement au raccordement des appareils de la classe II avec les socles de connecteurs destinés à d'autres appareils;
- les prises mobiles pour conditions froides avec les socles de connecteurs pour conditions chaudes;
- les prises mobiles avec les socles de connecteurs ayant un courant nominal plus élevé que la prise mobile;
- les petites prises mobiles avec les socles de connecteurs autres que les petits socles de connecteurs.

Le contrôle s'effectue par examen, par un essai à la main et, en ce qui concerne l'impossibilité d'engager les petites prises mobiles avec les socles de connecteurs 1 A, au moyen des calibres conformes aux figures 4 et 5, pages 76 et 77.

La conformité aux feuilles de normes assure que les autres prescriptions sont satisfaites.

8.4 Des dérogations aux dimensions spécifiées dans les feuilles de normes ne sont admises que si elles réalisent des avantages techniques et ne portent pas préjudice aux connecteurs conformes aux feuilles de normes quant à leur destination et à la sécurité, notamment en ce qui concerne l'ininterchangeabilité.

Les connecteurs qui bénéficient de ces dérogations doivent cependant satisfaire à toutes les autres prescriptions de la présente recommandation dans la mesure où elles s'appliquent.

9. Protection contre les contacts avec les parties actives

9.1 Les connecteurs doivent être conçus de façon que les parties actives des socles de connecteurs ne soient pas accessibles lorsque la prise mobile est partiellement ou complètement engagée.

Les prises mobiles doivent être conçues de façon que les parties actives, et le contact de terre et les parties reliées à celui-ci, ne soient pas accessibles lorsque la prise mobile est équipée de conducteurs comme en usage normal.

7. 16 A 250 V appliance coupler with earthing contact, for Class I appliances and hot conditions:

- connector
- appliance inlet

Sheet XIII

Sheet XIV

Compliance is checked by means of gauges and by measurement, gauges according to Figure 2, page 74, being used for miniature connectors and gauges according to Figure 3, page 75, for 1 A connectors. The connectors shall enter into full engagement with both gauges in each case.

Gauges for other connectors are under consideration.

8.2 It shall not be possible to make single-pole connections between connectors and appliance inlets.

Appliance inlets shall not allow improper connections with portable socket-outlets complying with IEC Publication 83, Standards for Plugs and Socket-Outlets for Domestic and Similar General Use. Connectors shall not allow improper connections with plugs complying with the same IEC Publication 83.

Compliance is checked by manual test.

It is understood that improper connections include single-pole connection and other connections which do not comply with the requirement of protection against electric shock.

Conformity to the Standard sheets ensures compliance with this requirement.

8.3 It shall not be possible to engage:

- connectors intended only for the connection of Class II appliances with appliance inlets intended for other appliances;
- connectors for cold conditions with appliance inlets for hot conditions;
- connectors with appliance inlets having a higher rated current than the connector;
- miniature connectors with appliance inlets other than miniature appliance inlets.

Compliance is checked by inspection, by manual test and, so far as the non-engagement of miniature connectors with 1 A appliance inlets is concerned, by means of the gauges according to Figures 4 and 5, pages 76 and 77.

Conformity to the Standard sheets ensures compliance with the other requirements.

8.4 Deviations from the dimensions specified in the Standard sheets may be made, but only if they provide a technical advantage and do not adversely affect the purpose and safety of appliance couplers complying with the Standard sheets, especially with regard to non-interchangeability.

Appliance couplers with such deviations shall, however, comply with all other requirements of this Recommendation as far as they reasonably apply.

9. Protection against electric shock

9.1 Appliance couplers shall be so designed that live parts of appliance inlets are not accessible when the connector is in partial or complete engagement.

Connectors shall be so designed that live parts, and the earthing contact and parts connected thereto, are not accessible when the connector is wired as in normal use.

Le contrôle s'effectue par examen et, si nécessaire, par un essai à l'aide du doigt d'épreuve représenté sur la figure 6, page 78. Ce doigt est appliqué dans toutes les positions possibles, un contact éventuel avec les parties considérées étant décelé électriquement.

Il est recommandé d'utiliser une lampe pour déceler un contact, la tension étant de 40 V au moins.

La conformité aux feuilles de normes assure que la prescription est satisfaite en ce qui concerne l'inaccessibilité des organes de contact pendant l'introduction d'une prise mobile dans un socle de connecteur.

- 9.2 Il doit être impossible d'établir une connexion entre une broche d'un socle de connecteur et un alvéole d'une prise mobile tant qu'une quelconque des broches est accessible.

Le contrôle s'effectue par un essai à la main et par l'essai du paragraphe 9.1.

La conformité aux feuilles de normes assure que cette prescription est satisfaite.

- 9.3 Il doit être impossible d'enlever sans l'aide d'un outil les parties empêchant l'accès aux parties actives.

Les organes de fixation de ces parties doivent être isolés des parties actives.

Les manchons éventuels prévus aux orifices d'entrée des broches doivent être fixés efficacement et il doit être impossible de les enlever sans démontage de la prise mobile.

Le contrôle s'effectue par examen et par un essai à la main.

- 9.4 Les parties extérieures des prises mobiles, à l'exception des vis d'assemblage et organes analogues, doivent être en matière isolante.

La jupe et la base des socles de connecteurs sans contact de terre doivent être en matière isolante.

Le contrôle s'effectue par examen.

Le vernis ou l'émail ne sont pas considérés comme des matières isolantes au sens des paragraphes 9.1 à 9.4.

10. Dispositions en vue de la mise à la terre

- 10.1 Les bornes de terre doivent satisfaire aux prescriptions de l'article 11.

- 10.2 Il doit être impossible de desserrer les vis des bornes de terre sans l'aide d'un outil.

- 10.3 Les vis de serrage des bornes de terre doivent être protégées efficacement contre le desserrage accidentel.

En général, les constructions utilisées habituellement pour les bornes sous tension assurent une élasticité suffisante pour que cette prescription soit satisfaite; pour d'autres constructions, des dispositions spéciales, par exemple l'emploi de rondelles élastiques, peuvent être nécessaires.

La conformité aux prescriptions des paragraphes 10.1 à 10.3 est vérifiée par examen et par les essais de l'article 11.

- 10.4 Les connecteurs avec contact de terre doivent être construits de façon que, lorsqu'on insère la prise mobile, la connexion de terre soit réalisée avant que les contacts principaux du socle de connecteur soient mis sous tension.

Lorsqu'on retire une prise mobile, les contacts principaux doivent être mis hors tension avant la coupure de la connexion de terre.

Pour les connecteurs non conformes aux feuilles de normes, le contrôle s'effectue par examen sur plans, en tenant compte des tolérances, et en vérifiant les échantillons par rapport à ces plans.

La conformité aux feuilles de normes assure que cette prescription est satisfaite.

Compliance is checked by inspection and, if necessary, by a test with the standard test finger shown in Figure 6, page 78. This finger is applied in every possible position, an electrical indicator being used to show contact with the relevant parts.

It is recommended that a lamp be used for the indication of contact and that the voltage be not less than 40 V.

Conformity to the Standard sheets ensures compliance with the requirement so far as the inaccessibility of contact members during insertion of a connector into an appliance inlet is concerned.

- 9.2 It shall not be possible to make connection between a pin of an appliance inlet and a contact of a connector as long as any pin is accessible.

Compliance is checked by manual test and by the test of Sub-clause 9.1.

Conformity to the Standard sheets ensures compliance with this requirement.

- 9.3 It shall not be possible to remove parts preventing access to live parts without the aid of a tool.

The means for fixing these parts shall be insulated from live parts.

Bushes, if any, in the entry holes for the pins shall be adequately fixed and it shall not be possible to remove them without dismantling the connector.

Compliance is checked by inspection and by manual test.

- 9.4 External parts of connectors, with the exception of assembly screws and the like, shall be of insulating material.

The shroud and the base of appliance inlets without earthing contact shall be of insulating material.

Compliance is checked by inspection.

Lacquer or enamel is not deemed to be insulating material for the purpose of Sub-clauses 9.1 to 9.4.

10. Provision for earthing

- 10.1 Earthing terminals shall comply with the requirements of Clause 11.

- 10.2 It shall not be possible to loosen the earthing terminal screw without the aid of a tool.

- 10.3 Clamping screws of earthing terminals shall be adequately locked against accidental loosening.

In general, the designs commonly used for current-carrying terminals provide sufficient resiliency to comply with this requirement; for other designs, special provisions, such as the use of spring washers, may be necessary.

Compliance with the requirements of Sub-clauses 10.1 to 10.3 is checked by inspection and by the tests of Clause 11.

- 10.4 Appliance couplers with earthing contact shall be so constructed that, when inserting the connector, the earth connection is made before the current-carrying contacts of the appliance inlet are energized.

When withdrawing a connector, the current-carrying contacts shall separate before the earth connection is broken.

For appliance couplers not complying with the Standard sheets, compliance is checked by inspection of drawings, taking into account the effect of tolerances, and by checking the samples against these drawings.

Conformity to the Standard sheets ensures compliance with this requirement.

11. Bornes

- 11.1 Les prises mobiles démontables doivent être pourvues de bornes où le raccordement est fait au moyen de vis, écrous ou autres moyens aussi efficaces.

Les vis et les écrous des bornes doivent avoir un filet métrique ISO ou un filet ayant un pas et une résistance mécanique comparables.

Les prises mobiles non démontables doivent être pourvues de connexions réalisées par soudage, brasage, sertissage ou procédés analogues; des connexions à vis ne doivent pas être utilisées.

Le contrôle s'effectue par examen, par des mesures et par l'essai du paragraphe 24.1.

Provisoirement, les filets SI et BA sont considérés comme ayant un pas et une résistance mécanique comparable aux filets métriques ISO.

Pour les prises mobiles démontables, des bornes autres que les bornes à vis de serrage sont permises, mais elles sont soumises à des essais spéciaux. Ces essais sont à l'étude.

Les socles de connecteurs peuvent être pourvus de connexions réalisées par soudage, brasage, sertissage ou procédés analogues, ou de bornes.

- 11.2 Les bornes des prises mobiles doivent être appropriées au raccordement des conducteurs souples ayant les sections nominales suivantes:

prises mobiles 6 A	0,75 mm ² et 1 mm ²
prise mobiles 10 A	0,75 mm ² à 1,5 mm ²
prise mobiles 16 A	1 mm ² et 1,5 mm ²

Le contrôle s'effectue en raccordant des conducteurs souples des plus petite et plus forte sections spécifiées, les vis étant serrées avec les deux tiers du couple de torsion spécifié au paragraphe 24.1.

Pendant cet essai, on vérifie également la conformité à la prescription du paragraphe 12.9.

- 11.3 Les bornes doivent être fixées de façon qu'elles ne puissent pas prendre de jeu quand on serre ou desserre les organes de serrage.

Pour les bornes à vis de serrage, le contrôle s'effectue en serrant et en desserrant 10 fois un conducteur de la plus forte section spécifiée au paragraphe 11.2, le couple de serrage appliqué étant égal aux deux tiers du couple de torsion spécifié au paragraphe 24.1.

Les bornes ne doivent pas prendre de jeu.

Cette prescription n'exclut pas des bornes montées sur des alvéoles flottants, pourvu que leur mobilité ne nuise pas au bon fonctionnement de la prise mobile.

Les bornes peuvent être protégées contre le desserrage par deux vis de fixation, par une vis de fixation disposée sans jeu appréciable dans un logement, ou par un autre dispositif approprié.

Un recouvrement par de la matière de remplissage sans autres moyens de blocage ne constitue pas une protection suffisante. Des résines durcissant à l'air peuvent cependant être utilisées pour bloquer des bornes qui ne sont pas soumises à des efforts de torsion en usage normal.

- 11.4 Les bornes doivent être conçues de façon que l'âme du conducteur soit serrée entre des surfaces métalliques avec une pression de contact suffisante, sans dommage pour l'âme.

L'organe de serrage pour l'âme du conducteur ne doit pas servir à fixer d'autres éléments.

- 11.5 Les bornes des prises mobiles doivent être conçues de façon que l'âme du conducteur ne puisse pas s'échapper lors du serrage des vis ou écrous, et elles ne doivent pas exiger une préparation spéciale des âmes (telle que soudage des brins, utilisation de cosses, confection d'œilletons, etc.) pour réaliser une connexion correcte.

La conformité aux prescriptions des paragraphes 11.4 et 11.5 est vérifiée par examen des bornes et des âmes après l'essai du paragraphe 11.2.

On considère comme endommagées des âmes présentant des entailles profondes ou du cisaillement.

11. Terminals

- 11.1 Rewirable connectors shall be provided with terminals in which connection is made by means of screws, nuts or equally effective devices.

Terminal screws and nuts shall have a metric ISO thread or a thread comparable in pitch and mechanical strength.

Non-rewirable connectors shall be provided with terminations for soldered, welded, crimped or similar connection; screwed connections shall not be used.

Compliance is checked by inspection, by measurement and by the test of Sub-clause 24.1.

Provisionally, SI and BA threads are deemed to be comparable in pitch and mechanical strength to metric ISO threads.

For rewirable connectors, terminals other than terminals with screw clamping are allowed, but they are subjected to special tests. These tests are under consideration.

Appliance inlets may be provided with terminations for soldered, welded, crimped or similar connection, or with terminals.

- 11.2 Terminals of connectors shall be suitable for the connection of flexible conductors having nominal cross-section areas as follows:

6 A connectors	0.75 mm ² and 1 mm ²
10 A connectors	0.75 mm ² to 1.5 mm ²
16 A connectors	1 mm ² and 1.5 mm ²

Compliance is checked by fitting flexible conductors of the smallest and largest cross-sectional areas specified, the screws being tightened with two thirds of the torque specified in Sub-clause 24.1.

During this test, compliance with the requirement of Sub-clause 12.9 is also checked.

- 11.3 Terminals shall be fixed in such a way that they will not work loose when the clamping means are tightened or loosened.

For terminals with screw clamping, compliance is checked by fastening and loosening a conductor of the largest cross-sectional area specified in Sub-clause 11.2, 10 times, the torque applied being two thirds of the torque specified in Sub-clause 24.1.

The terminals shall not work loose.

This requirement does not preclude terminals mounted on floating contacts, provided their movement does not impair the correct operation of the connector.

Terminals may be prevented from working loose by two fixing screws, by fixing with one screw in a recess without appreciable play, or by other suitable means.

Covering with sealing compound without other means of locking is not deemed to be sufficient. Self-hardening resins may, however, be used to lock terminals which are not subject to torsion in normal use.

- 11.4 Terminals shall be so designed that they clamp the conductor between metal surfaces with sufficient contact pressure and without damage to the conductor.

The clamping means for the conductor shall not serve to fix any other component.

- 11.5 Terminals of connectors shall be so designed that the conductor cannot slip out when the clamping screws or nuts are tightened, and they shall not require special preparation of the conductor (e.g. soldering of the strands, use of cable lugs, formation of eyelets, etc.) in order to effect correct connection.

Compliance with the requirements of Sub-clauses 11.4 and 11.5 is checked by inspection of the terminals and of the conductors after the test of Sub-clause 11.2.

Conductors are considered to be damaged if they show deep or sharp indentations.

11.6 Les bornes à trou doivent avoir les dimensions minimales spécifiées dans le tableau suivant:

Courant nominal	Diamètre nominal de la partie filetée	Diamètre du trou de la borne	Longueur de la partie taraudée dans la borne
A	mm	mm	mm
6	2,5	2,5	1,8
10 et 16	3,0	3,0	2,0

La longueur de la partie filetée de la vis de la borne doit être au moins égale à la somme du diamètre du trou de la borne et de la longueur de la partie taraudée dans la borne.

Le diamètre du trou de la borne ne doit pas dépasser de plus de 0,6 mm le diamètre nominal de la vis.

Les bornes doivent être conçues et placées de façon que l'extrémité d'un conducteur introduit dans le trou de la borne soit visible ou puisse dépasser le trou taraudé d'une longueur au moins égale à la moitié du diamètre nominal de la vis et en tout cas au moins égale à 2,5 mm.

11.7 Les bornes à serrage sous tête de vis doivent avoir les dimensions minimales spécifiées dans le tableau suivant:

Courant nominal	Diamètre nominal de la partie filetée	Longueur du corps de la vis	Longueur de la partie taraudée dans l'écrou	Différence nominale entre les diamètres de la tête et du corps de la vis	Hauteur de la tête de la vis
A	mm	mm	mm	mm	mm
6	3,0	5,0	1,5	3,0	1,8
10 et 16	3,5	5,0	1,5	3,5	2,2

S'il est interposé entre la tête de la vis et le conducteur un organe intermédiaire, par exemple une plaquette de serrage, la longueur du corps de la vis doit être augmentée en conséquence, mais le diamètre de la tête de la vis peut être réduit de 1 mm. Un tel organe intermédiaire doit être protégé contre la rotation.

La conformité aux prescriptions des paragraphes 11.6 et 11.7 est vérifiée par des mesures. Un écart en moins de 0,15 mm est admis par rapport aux valeurs nominales du diamètre de la partie filetée spécifiées aux paragraphes 11.6 et 11.7, et par rapport aux valeurs nominales de la différence entre les diamètres de la tête et du corps de la vis spécifiées au paragraphe 11.7.

S'il est nécessaire de démonter l'échantillon pour vérifier la conformité aux prescriptions des paragraphes 11.6 et 11.7, cette vérification est effectuée après les essais de l'article 25.

La longueur de la partie taraudée dans la borne, mentionnée au paragraphe 11.6, est mesurée à partir du point d'intersection du filet et du trou de la borne.

Si la partie taraudée de la borne ou de l'écrou est en retrait, la longueur des vis avec tête doit être augmentée en conséquence.

Si une ou plusieurs des dimensions sont supérieures à la valeur spécifiée, cela n'implique pas que les autres dimensions doivent être augmentées en conséquence, pourvu que les écarts par rapport aux dimensions spécifiées ne compromettent pas l'utilisation de la borne.

Les prescriptions des paragraphes 11.3, 11.6 et 11.7 ne s'appliquent pas aux socles de connecteurs incorporés ou fixés à des appareils d'utilisation.

Une vis ayant un filet BA de diamètre nominal de 2,8 mm est considérée comme équivalente à une vis métrique de diamètre nominal de 3,0 mm.

11.6 Terminals of the pillar type shall have minimum dimensions as specified in the following table:

Rated current	Nominal thread diameter	Diameter of pillar hole	Length of thread in pillar
A	mm	mm	mm
6	2.5	2.5	1.8
10 and 16	3.0	3.0	2.0

The length of the threaded part of the terminal screw shall not be less than the sum of the diameter of the pillar hole and the length of the thread in the pillar.

The diameter of the pillar hole shall not be more than 0.6 mm larger than the nominal diameter of the screw.

The terminals shall be so designed and located that the end of a conductor introduced into the pillar hole is visible, or can pass beyond the threaded hole for a distance at least equal to half the nominal diameter of the screw, or 2.5 mm, whichever is the greater.

11.7 Screw terminals shall have minimum dimensions as specified in the following table:

Rated current	Nominal thread diameter	Length of screw under the head	Length of thread in nut	Nominal difference between diameters of head and shank of the screw	Height of head of the screw
A	mm	mm	mm	mm	mm
6	3.0	5.0	1.5	3.0	1.8
10 and 16	3.5	5.0	1.5	3.5	2.2

If an intermediate part, such as a pressure plate, is used between the head of the screw and the conductor, the length of the screw under the head shall be increased accordingly, but the diameter of the head of the screw may be reduced by 1 mm. Such an intermediate part shall be locked against rotation.

Compliance with the requirements of Sub-clauses 11.6 and 11.7 is checked by measurement. A negative deviation of 0.15 mm is allowed for the nominal thread diameter specified in Sub-clauses 11.6 and 11.7, and for the nominal difference between diameters of head and shank of the screw specified in Sub-clause 11.7.

If it is necessary to dismantle the sample to check compliance with the requirements of Sub-clauses 11.6 and 11.7, such checking is done after the tests of Clause 25.

The length of the thread in the pillar, mentioned in Sub-clause 11.6, is measured to the point where the thread is first broken by the pillar hole.

If the thread in the pillar or nut is recessed, the length of headed screws must be increased accordingly.

If one or more of the dimensions are larger than specified, the other dimensions need not be correspondingly increased, provided that departures from the specified dimensions do not impair the function of the terminal.

The requirements of Sub-clauses 11.3, 11.6 and 11.7 do not apply to appliance inlets incorporated in or fixed to appliances.

A screw having a BA thread with a nominal diameter of 2.8 mm is regarded as equivalent to a metric screw with a nominal diameter of 3.0 mm.

12. Construction

- 12.1 Les connecteurs doivent être conçus de façon qu'il n'y ait pas de risque de contact accidentel entre le contact de terre du socle de connecteur et les contacts principaux de la prise mobile.

Le contrôle s'effectue par examen.

La conformité aux feuilles de normes assure que cette prescription est satisfaite.

- 12.2 Les vis qui fixent une partie assurant la protection contre les contacts avec les parties actives, par exemple la partie entourant les alvéoles d'une prise mobile, doivent être protégées efficacement contre le desserrage.

Le contrôle s'effectue par examen et par les essais des articles 16, 18 et 22.

- 12.3 Les broches des socles de connecteurs et les alvéoles des prises mobiles doivent être protégées contre la rotation.

Le contrôle s'effectue par examen et par un essai à la main.

Les vis de serrage peuvent servir à empêcher la rotation des alvéoles.

- 12.4 Les broches des socles de connecteurs doivent être fixées de façon sûre et doivent avoir une résistance mécanique suffisante. Il doit être impossible de les enlever sans l'aide d'un outil et elles doivent être entourées latéralement par une jupe.

Cette prescription n'exclut pas des broches qui sont flottantes dans une certaine mesure.

Le contrôle s'effectue par examen, par un essai à la main et, si nécessaire, par l'essai suivant.

On enlève la jupe du socle de connecteur et la broche est placée sur un support comme indiqué sur la figure 7, page 79.

Une force de 100 N est exercée sur la broche pendant 10 min dans une direction perpendiculaire à l'axe de la broche, au moyen d'une tige en acier de 4,8 mm de diamètre, l'axe de celle-ci étant aussi perpendiculaire à l'axe de la broche.

Après l'essai, la forme de la broche ne doit pas avoir changé de façon sensible.

Cet essai n'est pas effectué sur des broches massives.

- 12.5 Les alvéoles des prises mobiles doivent être élastiques de façon à assurer une pression de contact appropriée.

Le contrôle s'effectue par les essais des articles 15 à 20 inclus.

Pour les prises mobiles non démontables, cette prescription peut être satisfaite par l'utilisation d'alvéoles rigides au sein d'une matière élastique.

- 12.6 L'enveloppe des prises mobiles démontables doit comprendre plus d'une partie et doit entourer complètement les bornes et les extrémités du câble souple. La construction doit être telle que les âmes puissent être raccordées correctement, et les conducteurs maintenus en place de façon qu'il n'y ait pas de risque de contact entre ceux-ci à partir du point de ramification des conducteurs vers les bornes.

- 12.7 Les parties du corps des prises mobiles doivent être fixées d'une façon sûre les unes aux autres, et il doit être impossible de démonter la prise mobile sans l'aide d'un outil.

Pour les prises mobiles démontables, la fixation et le positionnement d'une partie du corps par rapport à l'autre doivent être assurés par au moins deux organes indépendants, dont l'un au moins, par exemple une vis, ne peut être manœuvré qu'avec l'aide d'un outil; des vis tarauds ne doivent pas être utilisées dans ce but.

L'élasticité des alvéoles ne doit pas dépendre de l'assemblage des parties du corps.

12. Construction

- 12.1 Appliance couplers shall be so designed that there is no risk of accidental contact between the earthing contact of the appliance inlet and the current-carrying contacts of the connector.

Compliance is checked by inspection.

Conformity to the Standard sheets ensures compliance with this requirement

- 12.2 Screws which fix a part providing protection against electric shock, for example the part covering the contacts of a connector, shall be adequately locked against loosening.

Compliance is checked by inspection and by the tests of Clauses 16, 18 and 22.

- 12.3 Pins of appliance inlets and contacts of connectors shall be locked against rotation.

Compliance is checked by inspection and by manual test.

Clamping screws may serve to prevent contacts from rotating.

- 12.4 Pins of appliance inlets shall be securely fixed and shall have adequate mechanical strength. It shall not be possible to remove them without the aid of a tool and they shall be surrounded by a shroud.

This requirement does not exclude pins which are to some extent floating.

Compliance is checked by inspection, by manual test and, if necessary, by the following test.

The shroud is removed from the appliance inlet and the pin supported as shown in Figure 7, page 79.

A force of 100 N is exerted on the pin for 10 min in a direction perpendicular to the axis of the pin, by means of a steel rod having a diameter of 4.8 mm, the axis of which is also at right angles to the axis of the pin.

After the test, there shall be no significant alteration in the shape of the pin.

This test is not made on solid pins.

- 12.5 Contacts of connectors shall be self-adjusting so as to provide adequate contact pressure.

Compliance is checked by the tests of Clauses 15 to 20 inclusive.

For non-rewirable connectors, this requirement may be met by using rigid contacts in a body of resilient material.

- 12.6 The enclosure of rewirable connectors shall consist of more than one part and shall completely enclose the terminals and the ends of the flexible cable or cord. The construction shall be such that the conductors can be properly connected, and the cores kept in place so that there is no risk of contact between them from the point of separation of the cores to the terminals.

- 12.7 Parts of the body of connectors shall be reliably fixed to one another, and it shall not be possible to dismantle the connector without the aid of a tool.

In rewirable connectors, there shall be at least two independent means for fixing and locating the parts of the body with respect to each other, at least one of which, for example a screw, can only be operated with the aid of a tool; self-tapping screws shall not be used for this purpose.

The resiliency of the contacts shall not depend upon the assembly of the parts of the body.

Un desserrage partiel des vis d'assemblage ou organes analogues ne doit pas rendre possible la séparation des parties qui assurent la protection contre les contacts avec les parties actives.

La conformité aux prescriptions des paragraphes 12.6 et 12.7 est vérifiée par examen et par un essai à la main.

La prescription qui exige que le démontage des prises mobiles nécessite l'emploi d'un outil n'implique pas nécessairement que leurs parties constitutives doivent être fixées à l'enveloppe.

La prescription concernant la fixation et le positionnement n'exclut pas l'emploi d'un seul organe de fixation et d'un seul organe de positionnement.

- 12.8 Le contact de terre des prises mobiles doit être fixé au corps. Si le contact de terre et la borne de terre ne sont pas d'une seule pièce, les différentes parties doivent être assemblées par rivetage, brasage ou par d'autres procédés aussi sûrs.

La connexion entre le contact de terre et la borne de terre doit être en un métal résistant à la corrosion.

Le contrôle s'effectue par examen et, si nécessaire, par des essais spéciaux.

- 12.9 Les prises mobiles doivent être conçues de façon que si, après un raccordement correct des conducteurs, un conducteur ou un brin s'échappe d'une borne, il n'y ait aucun risque de voir:

- une partie d'un conducteur sortir de l'enveloppe ou venir en contact avec des vis accessibles ou organes analogues;
- s'établir un contact entre parties actives et des parties du circuit de terre éventuel;
- s'établir un contact entre parties actives de polarités différentes.

Le contrôle s'effectue par examen pendant l'essai du paragraphe 11.2.

- 12.10 Les prises mobiles conformes aux feuilles de normes III et VII doivent être non démontables; les prises mobiles conformes aux feuilles de normes I et XI doivent faire partie d'un cordon-connecteur.

Le contrôle s'effectue par examen.

- 12.11 Les fiches des cordons-connecteurs doivent être conformes à l'une des feuilles de normes de la Publication 83 de la CEI.

Le contrôle s'effectue par examen.

Une recommandation concernant les prises de courant pour usages domestiques et analogues est à l'étude.

- 12.12 Des coupe-circuit à fusibles, des relais, des thermostats et des limiteurs de température ne doivent pas être incorporés à des prises mobiles conformes aux feuilles de normes.

Des interrupteurs ne doivent pas être incorporés aux prises mobiles de courant nominal inférieur à 10 A.

Les interrupteurs incorporés à des prises mobiles doivent être bipolaires et doivent être conformes à la Publication 328 de la CEI: Interrupteurs et commutateurs pour appareils.

Le contrôle s'effectue par examen et en essayant les interrupteurs conformément à la Publication 328 de la CEI.

Des régulateurs d'énergie peuvent être incorporés à des prises mobiles, pourvu que dans la position « ouvert » ils coupent les deux pôles. Si la prise mobile porte un marquage correspondant, de tels régulateurs peuvent être pour courant alternatif seulement.

13. Résistance à l'humidité

Les connecteurs doivent résister aux conditions d'humidité susceptibles de se produire en usage normal.

Il est entendu qu'en cas d'emploi de connecteurs sur des appareils d'utilisation qui sont en usage normal exposés au débordement d'un liquide, l'appareil d'utilisation est pourvu d'un dispositif de protection de façon que, lorsque le liquide déborde, l'isolation de la prise mobile ou du socle de connecteur ne soit pas compromise.

Partial loosening of assembly screws or the like shall not allow the detachment of parts providing protection against electric shock.

Compliance with the requirements of Sub-clauses 12.6 and 12.7 is checked by inspection and by manual test.

The requirement that the dismantling of connectors shall require a tool does not necessarily mean that their component parts shall be fixed to the enclosure.

The requirement with regard to fixing and locating does not preclude the use of one fixing and one locating means.

- 12.8 The earthing contact of connectors shall be fixed to the body. If the earthing contact and the earthing terminal are not in one piece, the various parts shall be fixed together by riveting, welding or in a similar reliable manner.

The connection between the earthing contact and the earthing terminal shall be of metal which is resistant to corrosion.

Compliance is checked by inspection and, if necessary, by special tests.

- 12.9 Connectors shall be so designed that if, after the conductors have been correctly fitted, a conductor or a strand escapes from a terminal, there is no risk of:

- part of a conductor straying outside the enclosure or coming into contact with accessible screws or the like;
- contact between live parts and parts of the earthing circuit, if any;
- contact between live parts of different polarity.

Compliance is checked by inspection during the test of Sub-clause 11.2.

- 12.10 Connectors according to Standard sheets III and VII shall be non-rewirable; connectors according to Standard sheets I and XI shall be part of a cord set.

Compliance is checked by inspection.

- 12.11 Plugs of cord sets shall comply with one of the Standard sheets of IEC Publication 83.

Compliance is checked by inspection.

A Recommendation for plugs and socket-outlets for household and similar general purposes is under consideration.

- 12.12 Fuses, relays, thermostats and thermal cut-outs shall not be incorporated in connectors complying with the Standard sheets.

Switches shall not be incorporated in connectors having a rated current less than 10 A.

Switches incorporated in connectors shall be two-pole switches and shall comply with IEC Publication 328, Switches for Appliances.

Compliance is checked by inspection and by testing the switches according to IEC Publication 328.

Energy regulators may be incorporated in connectors, provided that they disconnect both poles in the "off" position. If the connector is marked accordingly, such regulators may be for a.c. only.

13. Moisture resistance

Appliance couplers shall be proof against humid conditions which may occur in normal use.

It is understood that where appliance couplers are used on appliances subject to spillage of liquid in normal use, the appliance is provided with a protecting means so that the overflowing liquid does not affect the insulation of the connector or appliance inlet.

Le contrôle s'effectue par l'épreuve hygroscopique décrite dans cet article, suivie immédiatement de la mesure de la résistance d'isolement et de l'essai diélectrique spécifiés à l'article 14.

Les prises mobiles et les socles de connecteurs ne sont pas engagés lorsqu'ils sont soumis à l'épreuve hygroscopique; les prises mobiles démontables ne sont pas équipées d'un câble souple.

L'épreuve hygroscopique est effectuée dans une enceinte humide contenant de l'air avec une humidité relative maintenue entre 91 % et 95 %. La température de l'air, en tout endroit où les échantillons peuvent être placés, est maintenue, à 1 °C près, à une valeur appropriée comprise entre 20 °C et 30 °C.

Avant d'être placés dans l'enceinte humide, les échantillons sont portés à une température comprise entre t et $t + 4$ °C.

Les échantillons sont maintenus dans l'enceinte pendant:

7 jours (168 h) dans le cas des prises mobiles avec contact de terre, et des socles de connecteurs avec contact de terre lorsqu'ils sont soumis séparément à l'approbation,

2 jours (48 h) dans tous les autres cas.

Pour porter les échantillons à la température spécifiée, il convient, dans la plupart des cas, de les laisser séjourner à cette température pendant 4 h au moins avant l'épreuve hygroscopique.

L'humidité relative de 91 % à 95 % peut être obtenue en plaçant dans l'enceinte humide une solution saturée dans l'eau de sulfate de sodium (Na_2SO_4) ou de nitrate de potassium (KNO_3), cette solution ayant une surface de contact avec l'air suffisamment étendue.

Les conditions imposées pour l'enceinte humide exigent un brassage constant de l'air à l'intérieur et, en général, une isolation thermique de l'enceinte.

Après cette épreuve, les échantillons ne doivent présenter aucun dommage dans le cadre de la présente recommandation.

14. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

14.1 La résistance d'isolement et la rigidité diélectrique des connecteurs doivent avoir une valeur appropriée.

Le contrôle s'effectue par les essais des paragraphes 14.2 et 14.3, ces essais étant exécutés immédiatement après l'essai de l'article 13, dans l'enceinte humide ou dans la chambre où les échantillons ont été portés à la température prescrite.

14.2 On mesure la résistance d'isolement sous une tension continue de 500 V environ, après 1 min d'application de la tension.

Pour les socles de connecteurs, la résistance d'isolement est mesurée successivement:

- *entre les parties actives de polarités différentes;*
- *entre toutes les parties actives reliées entre elles et les parties métalliques qui sont accessibles lorsqu'une prise mobile est engagée complètement dans le socle de connecteur,*
- les vis de fixation ou organes analogues,*
- les parties du circuit de terre éventuel.*

Pour les prises mobiles, la résistance d'isolement est mesurée successivement:

1. La prise mobile étant engagée complètement dans un socle de connecteur:

- *entre les parties actives de polarités différentes;*
- *entre toutes les parties actives reliées entre elles et les parties métalliques qui restent accessibles, une feuille métallique appliquée sur les parties en matière isolante qui restent accessibles, les vis d'assemblage ou organes analogues, les parties du circuit de terre éventuel;*

2. La prise mobile n'étant pas engagée dans un socle de connecteur:

- *entre toutes les parties actives qui sont reliées pour cet essai aux parties du circuit de terre éventuel et une feuille métallique appliquée sur les parties accessibles en matières isolante, y compris la surface d'engagement,*

Compliance is checked by the humidity treatment described in this clause, followed immediately by the measurement of the insulation resistance and by the electric strength test, specified in Clause 14.

Connectors and appliance inlets are not in engagement when subjected to the humidity treatment; rewirable connectors are not fitted with a flexible cable or cord.

The humidity treatment is carried out in a humidity cabinet containing air with a relative humidity maintained between 91 % and 95 %. The temperature of the air, at all places where samples can be located, is maintained within 1 °C of any convenient value t between 20 °C and 30 °C.

Before being placed in the humidity cabinet, the samples are brought to a temperature between t and $t + 4$ °C.

The samples are kept in the cabinet for:

7 days (168 h) for connectors with earthing contact, and for appliance inlets with earthing contact submitted separately for approval,

2 days (48 h) in all other cases.

In most cases, the samples may be brought to the specified temperature by keeping them at this temperature for at least 4 h before the humidity treatment.

A relative humidity between 91 % and 95 % can be obtained by placing in the humidity cabinet a saturated solution of sodium sulphate (Na_2SO_4) or potassium nitrate (KNO_3) in water, having a sufficiently large contact surface with the air.

In order to achieve the specified conditions within the cabinet, it is necessary to ensure constant circulation of the air within and, in general, to use a cabinet which is thermally insulated

After this treatment, the samples shall show no damage within the meaning of this Recommendation.

14. Insulation resistance and electric strength

14.1 The insulation resistance and the electric strength of appliance couplers shall be adequate.

Compliance is checked by the tests of Sub-clauses 14.2 and 14.3, these tests being made immediately after the test of Clause 13, in the humidity cabinet or in the room in which the samples were brought to the prescribed temperature.

14.2 *The insulation resistance is measured with a d.c. voltage of approximately 500 V applied, the measurement being made 1 min after application of the voltage.*

For appliance inlets, the insulation resistance is measured consecutively:

— *between live parts of different polarity;*

— *between all live parts connected together and*

metal parts which are accessible when a connector is in complete engagement with the appliance inlet,

fixing screws or the like,

parts of the earthing circuit, if any.

For connectors, the insulation resistance is measured consecutively:

1. *With the connector in complete engagement with an appliance inlet:*

— *between live parts of different polarity;*

— *between all live parts connected together and*

metal parts which remain accessible,

metal foil in contact with parts of insulating material which remain accessible,

assembly screws or the like,

parts of the earthing circuit, if any;

2. *With the connector not in engagement with an appliance inlet:*

— *between all live parts which are, for the purpose of this test, connected to the parts of the earthing circuit, if any, and*

metal foil in contact with accessible parts of insulating material, including the engagement face,

les vis d'assemblage ou organes analogues accessibles.

La résistance d'isolement ne doit pas être inférieure à:

*2 MΩ entre les parties actives de polarités différentes,
5 MΩ dans tous les autres cas.*

- 14.3 *Une tension pratiquement sinusoïdale, de fréquence 50 Hz à 60 Hz, est appliquée pendant 1 min entre les parties énumérées au paragraphe 14.2.*

La tension d'essai est de 2 000 V, sauf que pour les socles de connecteurs destinés au raccordement des appareils de la classe II, la tension d'essai appliquée entre les parties actives de polarités différentes est de 2 000 V, et de 4 000 V dans les autres cas.

Au début de l'essai, la tension appliquée ne dépasse pas la moitié de la valeur prescrite, puis elle est amenée rapidement à cette valeur.

Au cours de l'essai, il ne doit se produire ni contournement ni perforation.

Des effluves ne coïncidant pas avec une chute de tension ne sont pas retenus.

15. **Fonctionnement des contacts**

- 15.1 Les contacts des connecteurs doivent être des contacts glissants.

Ils doivent assurer une pression de contact suffisante et ne doivent pas se détériorer en usage normal.

Le contrôle s'effectue par examen et par les essais des articles 18 et 20.

- 15.2 La résistance du circuit de terre des connecteurs doit être suffisamment faible.

Le contrôle s'effectue par l'essai suivant, qui est répété après les essais des articles 16 et 19.

La prise mobile est insérée dans un socle de connecteur, pourvu d'une broche de terre en laiton ayant les dimensions minimales spécifiées sur la feuille de normes correspondante.

Le circuit de terre étant parcouru par un courant continu de 1,5 fois le courant nominal, la chute de tension est mesurée entre le corps de la borne du contact de terre de la prise mobile et le corps de la borne du socle de connecteur.

La valeur mesurée ne doit pas dépasser 50 mV.

- 15.3 La pression de contact des contacts de terre ne doit pas dépendre de l'élasticité de la matière isolante sur laquelle les contacts sont montés.

Le contrôle s'effectue par répétition de l'essai du paragraphe 15.2 après les essais de l'article 23.

L'essai est répété seulement en cas de doute.

16. **Résistance à l'échauffement des connecteurs pour conditions chaudes**

- 16.1 Les connecteurs pour conditions chaudes doivent résister à l'échauffement auquel ils peuvent être soumis du fait de l'appareil d'utilisation.

Les prises mobiles pour conditions chaudes doivent être construites de façon que l'enveloppe isolante des conducteurs du câble souple ne soit pas soumise à un échauffement excessif.

Le contrôle s'effectue, pour les prises mobiles, par l'essai du paragraphe 16.2, et, pour les socles de connecteurs, par l'essai du paragraphe 16.3.

- 16.2 *Les prises mobiles démontables 10 A et 16 A sont équipées d'un câble souple de $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$, isolé au caoutchouc; les prises mobiles non démontables sont essayées en l'état de livraison.*

accessible assembly screws or the like.

The insulation resistance shall not be less than:

- 2 M Ω between live parts of different polarity,*
- 5 M Ω in all other cases.*

- 14.3 *A voltage of substantially sine-wave form, having a frequency of 50 Hz to 60 Hz, is applied for 1 min between the parts indicated in Sub-clause 14.2.*

The test voltage is 2 000 V, except that for appliance inlets intended for the connection of Class II appliances, the test voltage applied between live parts of different polarity is 2 000 V, and 4 000 V in the other cases.

Initially, not more than half the prescribed voltage is applied, then it is raised to the full value.

No flashover or breakdown shall occur during the test.

Glow discharges without drop in voltage are neglected.

15. **Operation of contacts**

- 15.1 *Contacts of appliance couplers shall make connection with a sliding action.*

They shall provide adequate contact pressure and shall not deteriorate in normal use.

Compliance is checked by inspection and by the tests of Clauses 18 and 20.

- 15.2 *The resistance of the earthing circuit of appliance couplers shall be sufficiently low.*

Compliance is checked by the following test, which is repeated after the tests of Clauses 16 and 19.

The connector is inserted into an appliance inlet having a brass earthing pin with the minimum dimensions specified in the relevant Standard sheet.

While the earthing circuit is carrying a direct current of 1.5 times rated current, the voltage drop is measured between the body of the terminal of the earthing contact of the connector and the body of the terminal of the appliance inlet.

The value measured shall not exceed 50 mV.

- 15.3 *The contact pressure of earthing contacts shall not depend upon the resiliency of the insulating material on which the contacts are mounted.*

Compliance is checked by repeating the test of Sub-clause 15.2 after the tests of Clause 23.

The test is only repeated in case of doubt.

16. **Resistance to heating of appliance couplers for hot conditions**

- 16.1 *Appliance couplers for hot conditions shall withstand the heating to which they may be subjected by an appliance.*

Connectors for hot conditions shall be so constructed that the insulation of the cores of the flexible cable or cord is not subjected to excessive heating.

Compliance is checked, for connectors, by the test of Sub-clause 16.2, and, for appliance inlets, by the test of Sub-clause 16.3.

- 16.2 *Rewirable 10 A and 16 A connectors are fitted with a $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$ rubber insulated flexible cable or cord; non-rewirable connectors are tested as delivered.*