

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

GUIDE
104

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

Troisième édition
Third edition
1997-08

**Elaboration des publications de sécurité
et utilisation des publications fondamentales
de sécurité et publications groupées de sécurité**

**The preparation of safety publications
and the use of basic safety publications
and group safety publications**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC Guide 104: 1997

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

GUIDE
104

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

Troisième édition
Third edition
1997-08

**Elaboration des publications de sécurité
et utilisation des publications fondamentales
de sécurité et publications groupées de sécurité**

**The preparation of safety publications
and the use of basic safety publications
and group safety publications**

© IEC 1997 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: inmail@iec.ch

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

Q

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	6
Articles	
1 Domaine d'application.....	8
2 Définitions	8
3 Publications de référence	10
4 Attribution de fonctions horizontales de sécurité et de fonctions groupées de sécurité ..	10
5 Publications de sécurité	12
6 Responsabilités des CE exerçant des fonctions horizontales de sécurité ou des fonctions groupées de sécurité.....	16
7 Responsabilités des CE de produits.....	16
Annexes	
A Aspects de sécurité pour le matériel électrique	22
B Fonctions horizontales de sécurité attribuées actuellement	28
C Fonctions groupées de sécurité attribuées actuellement.....	32

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7
Clause	
1 Scope.....	9
2 Definitions	9
3 Reference publications	11
4 Assignment of horizontal safety functions and of group safety functions	11
5 Safety publications	13
6 Responsibilities of TCs with horizontal safety functions or group safety functions	17
7 Responsibilities of product TCs.....	17
Annexes	
A Safety aspects relating to electrical equipment.....	23
B Horizontal safety functions at present assigned.....	29
C Group safety functions at present assigned.....	33

ÉLABORATION DES PUBLICATIONS DE SÉCURITÉ ET UTILISATION DES PUBLICATIONS FONDAMENTALES DE SÉCURITÉ ET PUBLICATIONS GROUPÉES DE SÉCURITÉ

AVANT-PROPOS

Cette troisième édition du guide 104 de la CEI a été établie par le Comité Consultatif de la CEI sur la Sécurité (ACOS), conformément à l'annexe P de la partie 1 des directives ISO/CEI, afin de mettre à jour la deuxième édition en tenant compte de l'expérience acquise et de l'harmoniser avec le guide 108 de la CEI: Relations entre les comités d'études exerçant des fonctions horizontales et les comités de produits et utilisation des normes fondamentales.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 1984.

Le texte du présent guide est issu des documents suivants:

Vote des quatre mois	Rapport de vote
02/1013/DV	02/1084/RV

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

THE PREPARATION OF SAFETY PUBLICATIONS AND THE USE OF BASIC SAFETY PUBLICATIONS AND GROUP SAFETY PUBLICATIONS

FOREWORD

This third edition of IEC guide 104 has been prepared, in accordance with annex P of part 1 of the ISO/IEC directives, by the IEC Advisory Committee on Safety (ACOS) to update the second edition, in the light of experience, and to align it with IEC guide 108: The relationship between technical committees with horizontal functions and product committees and the use of basic publications.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 1984.

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

Four months' vote	Report on voting
02/1013/DV	02/1084/RV

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

INTRODUCTION

Il est demandé aux CE traitant de sujets liés à la sécurité pour l'ensemble ou pour une partie spécifique de leurs activités de suivre les dispositions du présent guide, destiné à être utilisé conjointement avec les directives ISO/CEI et avec les guides cités au 3.

Dans le présent guide, le terme «comités d'études», désigné ci-après par l'abréviation CE, inclut également les sous-comités. Le terme «publication» comprend les termes «norme», «rapport technique» et «guide». En outre, le terme «produit» inclut les termes «processus», «service» et les termes combinés, généralement connus sous le nom de «système». Les termes définis dans l'article 2 sont imprimés en **caractères gras** dans le présent guide.

INTRODUCTION

TCs dealing with subjects relating to safety for the whole, or for a specific part, of their activities, are expected to follow the provisions of this guide, which is to be used in conjunction with the ISO/IEC directives and with the guides listed under 3.

In this guide, the term "technical committees", hereinafter referred to as TCs, also includes subcommittees. The term "publication" includes "standard", "technical report" and "guide". In addition, the term "product" includes "process", "service" and combinations thereof, commonly known as "systems". Terms defined in clause 2 are printed in **bold type** throughout this guide.

ÉLABORATION DES PUBLICATIONS DE SÉCURITÉ ET UTILISATION DES PUBLICATIONS FONDAMENTALES DE SÉCURITÉ ET PUBLICATIONS GROUPÉES DE SÉCURITÉ

1 Domaine d'application

Le présent guide définit les procédures concernant l'élaboration des publications de sécurité, y compris l'élaboration et l'utilisation de **publications fondamentales de sécurité** et de **publications groupées de sécurité**. Il décrit également les relations entre les CE exerçant des **fonctions horizontales de sécurité** ou des **fonctions groupées de sécurité** et les **CE de produits**.

Dans le contexte du présent guide, le terme «sécurité» fait référence à la sécurité des personnes, des animaux domestiques, du bétail et des propriétés.

2 Définitions

Pour les besoins du présent guide, les définitions du guide ISO/CEI 51 ainsi que les définitions suivantes s'appliquent.

2.1

publication fondamentale de sécurité

Publication relative à un sujet spécifique lié à la sécurité, applicable à plusieurs produits électrotechniques.

2.2

publication groupée de sécurité

Publication recouvrant tous les aspects de sécurité d'un groupe de produits spécifique dans le domaine d'application de deux **CE de produits** ou plus.

NOTE – Les **publications groupées de sécurité** sont à l'origine destinées à être des publications de sécurité de produits à titre individuel mais les CE sont également autorisés à les utiliser comme source d'informations pour l'élaboration de leurs publications selon la description donnée en 7.3.

2.3

publication de sécurité de produits

Publication recouvrant tous les aspects de sécurité d'un ou de plusieurs produits dans le domaine d'application d'un seul **CE de produits**.

2.4

CE de produits

CE dont le domaine d'application recouvre un produit ou un groupe de produits spécifique.

2.5

fonction horizontale de sécurité

Tâche attribuée à un CE consistant à élaborer une ou plusieurs **publications fondamentales de sécurité**.

THE PREPARATION OF SAFETY PUBLICATIONS AND THE USE OF BASIC SAFETY PUBLICATIONS AND GROUP SAFETY PUBLICATIONS

1 Scope

This guide defines procedures for the preparation of safety publications, including the preparation and use of **basic safety publications** and **group safety publications**. It also describes the relationship between TCs with **horizontal safety functions** or **group safety functions** and **product TCs**.

In the context of this guide, "safety" relates to the safety of persons, domestic animals, livestock and property.

2 Definitions

For the purpose of this guide, the definitions of ISO/IEC guide 51 and the following definitions apply.

2.1

basic safety publication

Publication on a specific safety-related matter, applicable to many electrotechnical products.

2.2

group safety publication

Publication covering all safety aspects of a specific group of products within the scope of two or more **product TCs**.

NOTE – **Group safety publications** are primarily intended to be stand-alone product safety publications, but may also be used by TCs as source material in the preparation of their publications, as detailed in 7.3.

2.3

product safety publication

Publication covering all safety aspects of one or more products within the scope of a single **product TC**.

2.4

product TC

TC with a scope which covers a specific product or group of products.

2.5

horizontal safety function

Task assigned to a TC to prepare one or more **basic safety publications**.

2.6

fonction groupée de sécurité

Tâche attribuée à un **CE de produits** consistant à élaborer une ou plusieurs **publications groupées de sécurité**.

2.7

condition normale

Condition dans laquelle tous les moyens de protection sont intacts.

2.8

condition de premier défaut

Condition dans laquelle un moyen de protection contre les dangers est défaillant, ou laisse apparaître un défaut susceptible de provoquer un danger.

NOTE – Si une **condition de premier défaut** engendre inévitablement une ou plusieurs autres conditions de défaut, toutes sont considérées comme une seule **condition de premier défaut**.

3 Publications de référence

Il convient que les CE consultent les documents de référence suivants, s'ils sont applicables, dans le cadre de l'élaboration des publications de sécurité:

Directives ISO/CEI, Partie 1: 1995, *Procédures pour les travaux techniques*

Directives ISO/CEI, Partie 3: 1997, *Règles de structure et de rédaction des Normes internationales*

Guide ISO/CEI 7: 1994, *Lignes directrices pour la rédaction de normes destinées à l'évaluation de la conformité*

Guide ISO/CEI 37: 1995, *Instructions d'emploi pour les produits présentant un intérêt pour les consommateurs*

Guide ISO/CEI 51: 1990, *Principes directeurs pour inclure dans les normes les aspects liés à la sécurité*

Guide CEI 108: 1994, *Relations entre les comités d'études exerçant des fonctions horizontales et les comités de produits et utilisation des normes fondamentales*

4 Attribution de fonctions horizontales de sécurité et de fonctions groupées de sécurité

La responsabilité de l'attribution des **fonctions horizontales de sécurité** et des **fonctions groupées de sécurité** revient au Comité Consultatif de la Sécurité (ACOS), sous réserve de confirmation du Comité d'Action.

Les attributions sont régulièrement reconsidérées par l'ACOS.

L'attribution d'une **fonction horizontale de sécurité** ou d'une **fonction groupée de sécurité** à un comité d'études est réalisée dans le but:

- d'assurer la cohérence des publications de la CEI relatives aux aspects liés à la sécurité et communs à un certain nombre de comités d'études en évitant la duplication des tâches et des prescriptions contradictoires;
- de réduire le volume et le coût des publications de la CEI en évitant la duplication de textes;
- d'améliorer la compréhension réciproque entre ingénieurs de différentes disciplines techniques.

2.6

group safety function

Task assigned to a **product TC** to prepare one or more **group safety publications**.

2.7

normal condition

Condition in which all means of protection are intact.

2.8

single fault condition

Condition in which one means of protection against hazards is defective, or one fault is present which could cause a hazard.

NOTE – If a **single fault condition** results unavoidably in one or more other fault conditions, all are considered as one **single fault condition**.

3 Reference publications

TCs should consult the following reference documents, if applicable, when preparing safety publications:

ISO/IEC directives, Part 1: 1995, *Procedures for the technical work*

ISO/IEC directives, Part 3: 1997, *Rules for the structure and drafting of International Standards*

ISO/IEC guide 7: 1994, *Guidelines for drafting of standards suitable for use for conformity assessment*

ISO/IEC guide 37: 1995, *Instructions for use of products of consumer interest*

ISO/IEC guide 51: 1990, *Guidelines for the inclusion of safety aspects in standards*

IEC guide 108: 1994, *The relationship between technical committees with horizontal functions and product committees and the use of basic publications*

4 Assignment of horizontal safety functions and of group safety functions

The assignment of **horizontal safety functions** and of **group safety functions** is the responsibility of the Advisory Committee on Safety (ACOS), subject to confirmation by the Committee of Action.

Assignments are periodically reviewed by ACOS.

The assignment of a **horizontal safety function** or a **group safety function** to a technical committee is made with the purpose of:

- ensuring the consistency of IEC publications relating to safety aspects common to a number of technical committees by avoiding duplication of work and contradictory requirements;
- reducing the size and cost of IEC publications by avoiding duplication of texts;
- improving mutual understanding among engineers of different technical disciplines.

Il est permis d'attribuer une **fonction horizontale de sécurité** ou une **fonction groupée de sécurité** à un CE pour l'ensemble de ses activités ou pour une partie spécifique. (Voir annexes A et B pour consulter les listes d'attributions.)

5 Publications de sécurité

5.1 Publications fondamentales de sécurité et publications groupées de sécurité

Il convient de faire figurer dans ces publications uniquement des sujets correspondant à la **fonction horizontale de sécurité** ou à la **fonction groupée de sécurité** et de les rédiger de façon qu'elles soient clairement compréhensibles par les **CE de produits**.

5.2 Publications fondamentales de sécurité

5.2.1 Il convient d'expliquer, dans les **publications fondamentales de sécurité**, les principes sur lesquels celles-ci reposent, de manière à aider les **CE de produits** dans l'application de leurs dispositions. En outre, il convient de fournir aux **CE de produits** des lignes directrices concernant l'application des informations issues d'une **publication fondamentale de sécurité**, par exemple concernant le choix du niveau de sévérité approprié pour un essai particulier.

5.2.2 Il convient de faire figurer en substance, dans le domaine d'application d'une **publication fondamentale de sécurité**, le texte suivant:

«La présente publication fondamentale de sécurité est avant tout destinée à être utilisée par les comités d'études dans le cadre de l'élaboration de normes conformément aux principes établis dans le guide CEI 104 et le guide ISO/CEI 51. Elle n'est pas destinée à être utilisée par des fabricants ou des organismes de certification.

L'une des responsabilités d'un comité d'études consiste, le cas échéant, à utiliser les publications fondamentales de sécurité dans le cadre de l'élaboration de ses publications. Les prescriptions, les méthodes ou les conditions d'essai de la présente publication fondamentale de sécurité s'appliqueront seulement si elles servent spécifiquement de référence ou sont intégrées dans les publications correspondantes.»

Dans certains cas, une **publication fondamentale de sécurité** peut, en outre, être destinée à une utilisation à titre individuel. Il convient alors de modifier en conséquence le premier alinéa de la déclaration figurant ci-dessus.

Il convient d'inclure, au niveau de la liste des références normatives d'une **publication fondamentale de sécurité**, le guide CEI 104 et le guide ISO/CEI 51.

5.2.3 Il est primordial que les **publications fondamentales de sécurité** ne soient pas modifiées ou révisées fréquemment, car il faut donner aux **CE de produits** le temps d'harmoniser leurs publications avec l'édition en vigueur.

5.3 Publications de sécurité de produits

5.3.1 Lors de la spécification des prescriptions destinées à éliminer les dangers et réduire les risques, il convient d'appliquer les principes suivants:

- il convient que le matériel soit fondamentalement sûr, de par sa conception et sa construction;
- lorsque le principe précédent ne peut pas être appliqué, il convient de spécifier des mesures de protection supplémentaires relatives aux dangers;
- si certains risques ne peuvent être réduits, malgré l'application des principes ci-dessus, à un niveau acceptable, il convient de spécifier que les utilisateurs doivent être informés de ces risques. S'il y a nécessité d'une formation ou de l'utilisation d'un équipement de protection personnelle pour réduire les risques à un niveau acceptable, il convient de spécifier que les utilisateurs doivent en être informés.

A **horizontal safety function** or a **group safety function** may be assigned to a TC for the whole or for a specific part of its activities. (See annexes A and B for lists of assignments.)

5 Safety publications

5.1 Basic safety publications and group safety publications

These publications should contain only matters relevant to the **horizontal safety function** or **group safety function**, and should be written in a manner clearly understandable by **product TCs**.

5.2 Basic safety publications

5.2.1 Basic safety publications should explain the principles on which they are founded, in order to assist **product TCs** in applying their provisions. In addition, guidance should be given to **product TCs** on how to apply information from a **basic safety publication**, for example, how to choose the appropriate level of severity for a particular test.

5.2.2 A **basic safety publication** should include in its scope the essence of the text given below:

"This basic safety publication is primarily intended for use by technical committees in the preparation of standards in accordance with the principles laid down in IEC guide 104 and ISO/IEC guide 51. It is not intended for use by manufacturers or certification bodies.

One of the responsibilities of a technical committee is, wherever applicable, to make use of basic safety publications in the preparation of its publications. The requirements, test methods or test conditions of this basic safety publication will not apply unless specifically referred to or included in the relevant publications."

In a few cases, a **basic safety publication** may, in addition, be intended for use as a stand-alone publication. In such cases, the first paragraph of the above statement should be modified accordingly.

A **basic safety publication** should include IEC guide 104 and ISO/IEC guide 51 in its list of normative references.

5.2.3 It is essential that **basic safety publications** are not frequently amended or frequently revised, because **product TCs** must be given time to align their publications with the current edition.

5.3 Product safety publications

5.3.1 In specifying requirements intended to eliminate hazards and reduce risks, the following principles should be applied:

- equipment should be inherently safe by design and construction;
- where the above cannot be achieved, additional protective measures in relation to hazards should be specified;
- if there are any risks not reduced to a tolerable level by the above means, it should be specified that users need to be informed of such risks. If there is need for any training or for the use of any personal protective equipment to reduce risks to a tolerable level, it should be specified that users need to be informed of this.

5.3.2 Il convient de ne pas limiter une **publication de sécurité de produits** à la sécurité électrique, mais de couvrir tous les aspects liés à la sécurité des produits dans son domaine d'application. Il convient également de prendre en compte les conditions d'environnement prévues pour le produit ainsi que le niveau de connaissance des futurs utilisateurs.

NOTE – L'annexe C du présent guide comprend une liste de certains objectifs de sécurité relatifs au matériel électrique.

5.3.3 Il convient de ne pas traiter les aspects liés à la sécurité et au fonctionnement dans la même publication, ce qui rendrait difficile l'évaluation de la conformité avec les prescriptions de sécurité seules. Si, exceptionnellement, il existe certaines raisons de les réunir dans la même publication, il convient de distinguer clairement les aspects liés à la sécurité de ceux liés au fonctionnement. Si certains critères de fonctionnement présentent des implications au niveau de la sécurité, ils sont considérés comme des aspects liés à la sécurité, ce qu'il convient de faire apparaître clairement dans la publication.

5.3.4 Il convient de n'intégrer dans une **publication de sécurité de produits** aucune prescription restreignant inutilement la liberté de conception, de construction ou limitant les progrès et développements techniques.

5.3.5 Il convient d'intégrer dans une **publication de sécurité de produits** toutes les prescriptions nécessaires pour traiter les risques, à la fois en **condition normale** et en **condition de premier défaut**, ainsi que des méthodes permettant de vérifier la conformité.

Il n'est normalement pas nécessaire de tenir compte de l'apparition simultanée de deux défauts indépendants et non liés, car la probabilité d'un tel événement est généralement si faible que le risque est maintenu à un niveau acceptable.

NOTE – Le critère de **premier défaut** est utilisé fréquemment en relation avec des défaillances matérielles survenant dans le domaine de la sécurité électrique, afin de fournir une protection contre les chocs électriques. Cependant, dans le domaine de la «sécurité de fonctionnement», il faut établir des critères tant pour les défaillances matérielles aléatoires que pour les défaillances systématiques. En ce qui concerne les défaillances matérielles aléatoires, divers critères de défaut sont utilisés, y compris, mais pas exclusivement, le critère de **premier défaut**, mais dans le contexte des défaillances systématiques, d'autres stratégies sont appliquées.

La sécurité de fonctionnement est cette partie de la sécurité générale qui dépend du fonctionnement correct des systèmes de contrôle relatifs à la sécurité.

5.3.6 Il convient de faire référence, dans les **publications de sécurité de produits** se rapportant au matériel, à des articles spécifiques relatifs à la sécurité, issus de publications sur des composants correspondants, dans la mesure où celles-ci s'appliquent. En l'absence de ce type de publications, il convient d'indiquer de manière générale que les composants utilisés au niveau du matériel doivent satisfaire aux prescriptions spécifiées dans la **publication de sécurité de produits** elle-même.

5.4 Références à d'autres publications

Dans la mesure du possible, il convient de faire référence à des parties de texte spécifiques et non de répéter le document original, car une répétition accroît le risque d'erreur et rallonge la publication. S'il est impossible d'éviter une reproduction des documents, il convient d'en identifier précisément l'origine.

5.5 Sécurité pendant la durée de vie d'un matériel

Il convient de prendre en compte les aspects liés à la sécurité, tels que:

- l'installation et la mise en service;
- l'utilisation normale du matériel;
- les défauts d'utilisation raisonnablement envisageables;
- l'entretien par l'utilisateur;
- la maintenance par le personnel de maintenance.

5.3.2 A **product safety publication** should not be confined to electrical safety but should cover all safety aspects of the products within its scope. It should also take account of the environmental conditions in which the product is intended to be used and of the level of knowledge of expected users.

NOTE – Annex C of this guide contains a list of safety aspects relating to electrical equipment.

5.3.3 Safety aspects and performance aspects should not be covered in the same publication, as this makes it difficult to assess conformity with safety requirements alone. If, exceptionally, there are reasons to cover them in the same publication, safety aspects and performance aspects should be clearly distinguished from each other. If there are performance criteria which have safety implications, these are considered to be safety aspects and this should be made clear in the publication.

5.3.4 A **product safety publication** should not include requirements which unnecessarily restrict design or construction, or impede technical progress and development.

5.3.5 A **product safety publication** should include all requirements necessary to reduce risks, both in **normal condition** and in **single fault condition**, together with methods for checking conformity.

The simultaneous occurrence of two independent and unrelated faults need not normally be taken into account, because the likelihood of such an event is so low that the risk is generally at a tolerable level.

NOTE – The **single fault** criterion is used extensively in relation to hardware failures in the field of electrical safety to provide protection against electric shock. However, in the field of “functional safety” criteria have to be developed for both random hardware failures and systematic failures. With respect to random hardware failures, various fault criteria are used, including the **single fault** criterion, but in the context of systematic failures other strategies are used.

Functional safety is that part of overall safety which depends on the correct functioning of safety-related control systems.

5.3.6 A **product safety publication** dealing with equipment should refer to specific safety-related clauses of any relevant component publications, in so far as they apply. In the absence of such publications, it should be stated in a general way that components used in the equipment shall comply with the safety requirements specified in the **product safety publication** itself.

5.4 References to other publications

Where possible, references to particular texts should be used instead of repeating the original source material, since repetition increases the possibility of errors in quoting, and adds to the length of the publication. If it is not possible to avoid repetition of original material, its source should be identified precisely.

5.5 Safety during the life of equipment

Consideration should be given to safety aspects, such as:

- installation and putting into service;
- normal use of the equipment;
- reasonably foreseeable misuse;
- maintenance by the user;
- servicing by service personnel.

Parmi les mesures de sécurité à examiner dans ces cas, on distingue les éléments suivants:

- conception et construction adaptées;
- procédures et avertissements dans la documentation du fabricant accompagnant le matériel.

6 Responsabilités des CE exerçant des fonctions horizontales de sécurité ou des fonctions groupées de sécurité

6.1 Liaison avec d'autres CE

Il convient que les secrétaires des CE exerçant une **fonction horizontale de sécurité** ou une **fonction groupée de sécurité** informent le Bureau Central de toute proposition d'étude nouvelle (NP) concernant une **publication fondamentale de sécurité** ou une **publication groupée de sécurité** et indiquent dans la mesure du possible les CE susceptibles d'être affectés. Il convient de répertorier ces CE lorsque la NP est diffusée.

Il convient qu'un CE exerçant une **fonction horizontale de sécurité** ou une **fonction groupée de sécurité** réponde aux demandes de liaison émanant des **CE de produits** (voir 7.1) et les tienne informés de l'avancement des travaux concernés.

6.2 Demandes de nouveaux travaux par les CE de produits

Il convient qu'un CE exerçant une **fonction horizontale de sécurité** ou une **fonction groupée de sécurité** considère toute demande émanant d'un **CE de produits**, (voir 7.4.1) dans un délai de trois mois, ou plus si le **CE de produits** donne son accord. Il est possible qu'un traitement de ces demandes par correspondance soit nécessaire, si une réunion plénière du CE exerçant la fonction de sécurité n'est pas prévue avant un certain temps.

Il convient que le CE exerçant la fonction de sécurité informe le **CE de produits** s'il considère les propositions appropriées et suffisamment générales pour être intégrées dans une **publication fondamentale de sécurité** ou une **publication groupée de sécurité**. Si elles sont considérées comme appropriées, il convient d'élaborer une autre **publication fondamentale de sécurité** ou **publication groupée de sécurité**, ou d'apporter des modifications à une publication existante, en liaison étroite avec le **CE de produits**.

Si les propositions ne sont pas considérées comme appropriées par le CE exerçant la fonction de sécurité, il convient, en étroite liaison avec le **CE de produits** correspondant, d'établir une proposition de remplacement couvrant les besoins des **CE de produits**. Il convient que ces propositions n'aillent pas à l'encontre des principes fondamentaux expliqués dans la **publication fondamentale de sécurité** ou la **publication groupée de sécurité**.

Si, après consultation, il n'est toujours pas possible de parvenir à un accord entre les CE concernés, il convient de soumettre le problème à l'ACOS en fournissant les explications techniques nécessaires. Si le problème ne peut pas être réglé par l'ACOS, il sera soumis au Comité d'Action pour résolution.

7 Responsabilités des CE de produits

7.1 Généralités

Il convient que les **CE de produits** identifient les **publications fondamentales de sécurité** ou **publications groupées de sécurité** correspondant à leurs travaux, établissent et entretiennent une liaison avec les CE responsables de l'élaboration de ces publications.

NOTE – Les **publications fondamentales de sécurité** et **publications groupées de sécurité** sont répertoriées dans le catalogue des publications CEI.

Safety measures to be considered in these cases include:

- appropriate design and construction;
- procedures and warnings in the manufacturer's documentation accompanying the equipment.

6 Responsibilities of TCs with horizontal safety functions or group safety functions

6.1 Liaison with other TCs

Secretaries of TCs with a **horizontal safety function** or a **group safety function** should inform Central Office of any new work item proposal (NP) relating to a **basic safety publication** or a **group safety publication** and indicate as far as possible those TCs which may be affected. These TCs should be listed when the NP is circulated.

A TC with a **horizontal safety function** or a **group safety function** should respond to requests for liaison from **product TCs** (see 7.1), and keep them informed about the progress of relevant work.

6.2 Requests from product TCs for new work

A TC with a **horizontal safety function** or a **group safety function** should consider any request from a **product TC**, (see 7.4.1) within three months, or longer if acceptable to the **product TC**. It may be necessary to handle such requests by correspondence, if a plenary meeting of the TC with the safety function is not scheduled for some time.

The TC with the safety function should inform the **product TC** whether or not it considers that the proposals are appropriate and sufficiently general to be included in a **basic safety publication** or a **group safety publication**. If they are considered to be appropriate, it should develop a further **basic safety publication** or **group safety publication**, or amendments to an existing publication, in close liaison with the **product TC**.

If the proposals are not considered appropriate by the TC with the safety function, it should, in close liaison with the relevant **product TC**, make an alternative proposal to cover the needs of **product TCs**. Such proposals should not conflict with the basic principles explained in the **basic safety publication** or **group safety publication**.

If, after consultation, agreement still cannot be reached between the TCs involved, the matter should be referred to ACOS with the necessary technical explanation. If the matter cannot be resolved by ACOS, it will be referred to the Committee of Action for resolution.

7 Responsibilities of product TCs

7.1 General

Product TCs should determine which existing **basic safety publications** and **group safety publications** are relevant to their work, and establish and maintain liaison with the TCs responsible for preparing those publications.

NOTE – **Basic safety publications** and **group safety publications** are identified, and separately listed, in the catalogue of IEC publications.

Il convient que les **CE de produits** expriment leur intérêt pour les NP en relation avec une **publication fondamentale de sécurité** ou **publication groupée de sécurité** au CE exerçant la fonction de sécurité et soient encouragés à contribuer à l'élaboration de la NP, par exemple en participant à des groupes de travail et en soumettant des commentaires relatifs aux projets.

7.2 Application des **publications fondamentales de sécurité**

7.2.1 Il convient que les **CE de produits**, au cours de l'élaboration, de l'amendement ou de la révision des **publications de sécurité de produits**, utilisent toute **publication fondamentale de sécurité** correspondante. Il leur est permis d'effectuer une sélection parmi ces publications, de prescriptions adaptées, de méthodes d'essai et de conditions d'essai spécifiques à leur produit, mais sans les modifier, en dehors des termes spécifiés en 7.4. En tout cas, il convient que les **CE de produits** n'apportent aucune modification aux désignations de classes d'une classification de normes (par exemple, le code IP de la CEI 60529 ¹⁾), ni aux méthodes d'essai associées à ces classes.

7.2.2 Lorsqu'un **CE de produits** intègre dans sa publication une version modifiée d'une prescription, d'une méthode d'essai ou d'une condition d'essai issue d'une **publication fondamentale de sécurité**, conformément à 7.4, il convient de signaler dans une note de l'avant-propos les changements effectués. En outre, il convient de faire figurer des références à l'avant-propos aux endroits où le texte a été modifié.

7.2.3 Si un **CE de produits** n'est pas en mesure de réaliser une harmonisation immédiate de ses publications avec les prescriptions, méthodes d'essai et conditions d'essai correspondantes d'une **publication fondamentale de sécurité** nouvelle, modifiée ou révisée, il convient d'effectuer cette harmonisation lors de la prochaine modification ou révision de la publication de produit.

7.3 Application de **publications groupées de sécurité**

7.3.1 Il convient que les **CE de produits**, lors de l'élaboration, de l'amendement ou de la révision d'une **publication de sécurité de produits** traitant un ensemble de produits correspondant au domaine d'application d'une ou de plusieurs **fonctions groupées de sécurité** répertoriées en annexe B, utilisent les **publications groupées de sécurité** appropriées. Il leur est permis, après consultation avec le CE possédant la **fonction groupée de sécurité** de modifier les prescriptions, les méthodes d'essai et les conditions d'essai en fonction des produits concernés.

7.3.2 Si un **CE de produits** n'est pas en mesure de réaliser l'harmonisation immédiate d'une publication avec les prescriptions, méthodes d'essai et conditions d'essai correspondantes d'une **publication groupée de sécurité** nouvelle, modifiée ou révisée, il convient d'effectuer cette harmonisation lors de la prochaine modification ou révision de la publication de produit.

7.4 Demandes de nouveaux travaux adressées aux CE exerçant des fonctions de sécurité

7.4.1 Il est possible qu'un **CE de produits** ait besoin de prescriptions, de méthodes d'essai ou de conditions d'essai correspondant à une **fonction horizontale de sécurité** ou une **fonction groupée de sécurité** mais insuffisamment traitées dans les publications de sécurité existantes. Dans ce cas, il convient que le **CE de produits** soumette des propositions, où figure une date limite de réalisation, concernant l'élaboration d'une nouvelle **publication fondamentale de sécurité**, d'une **publication groupée de sécurité** ou d'amendements à une publication existante. Elles peuvent prendre la forme d'une NP le cas échéant.

Les propositions seront examinées par le CE exerçant une **fonction horizontale de sécurité** ou une **fonction groupée de sécurité**, selon la description de 6.2.

¹⁾ CEI 60529: 1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes* (Code IP)

Product TCs should indicate their interest in NPs relating to a **basic safety publication** or **group safety publication** to the TC with the safety function and be encouraged to contribute to the development of the NP by, for example, participating in working groups and submitting comments on drafts.

7.2 Application of **basic safety publications**

7.2.1 Product TCs, when preparing, amending, or revising **product safety publications**, should make use of any relevant **basic safety publications**. They may select from such publications relevant requirements, test methods and test conditions specific to their product area, but should not modify them except as specified in 7.4. In any case, **product TCs** should not modify designations of classes of a standard classification (for example, the IP code of IEC 60529¹⁾), nor test methods associated with such classes.

7.2.2 Where a **product TC** incorporates in its publication an amended version of a requirement, test method or test condition of a **basic safety publication**, in accordance with 7.4, a note in the foreword should indicate the changes which have been made. In addition, there should be references to the foreword at the places where changes have been made.

7.2.3 If it is not practicable for a **product TC** to align an existing publication immediately with the relevant requirements, test methods or test conditions of a new, amended or revised **basic safety publication**, alignment should be carried out when the product publication is next amended or revised.

7.3 Application of **group safety publications**

7.3.1 Product TCs when preparing, amending or revising any **product safety publication** in a product area falling within the scope of one or more of the **group safety functions** listed in annex B, should make use of the relevant **group safety publications**. They may, after consultation with the TC with the **group safety function**, modify requirements, test methods and test conditions as appropriate for the products concerned.

7.3.2 If it is not practicable for a **product TC** to align an existing publication immediately with the relevant requirements, test methods or test conditions of a new, amended or revised **group safety publication**, alignment should be carried out when the product publication is next amended or revised.

7.4 New work requests to TCs with safety functions

7.4.1 A **product TC** may have a need for requirements, test methods or test conditions falling within a **horizontal safety function** or **group safety function** but which are not adequately covered in existing safety publications. In this case, the **product TC** should submit proposals, including a date for completion, for the development of a new **basic safety publication** or a **group safety publication**, or for amendments to an existing publication. If appropriate, this can be in the form of an NP.

The proposals will be considered by the TC with a **horizontal safety function** or a **group safety function**, as detailed in 6.2.

¹⁾ IEC 60529: 1989, *Degrees of protection provided by enclosures* (IP code)

7.4.2 Dans certains cas, il est possible qu'un CE exerçant une **fonction horizontale de sécurité** ou une **fonction groupée de sécurité** refuse une proposition de nouveaux travaux ou l'accepte mais ne soit pas en mesure de proposer une date de réalisation acceptable pour le **CE de produits**. Dans d'autres cas, il est possible qu'un **CE de produits** considère que le texte fourni par le CE exerçant une **fonction horizontale de sécurité** ou une **fonction groupée de sécurité** ne se prête pas à une intégration dans sa publication.

Dans les circonstances mentionnées ci-dessus, il convient de soumettre la question à l'ACOS, qui peut éventuellement autoriser le **CE de produits** à entreprendre le travail lui-même. Il convient de remettre au CE exerçant la **fonction horizontale de sécurité** ou une **fonction groupée de sécurité** les documents correspondants, élaborés au cours de la création de ces prescriptions, méthodes d'essai ou conditions d'essai.

Si des prescriptions, méthodes d'essai ou conditions d'essai adaptées sont intégrées par la suite dans une **publication fondamentale de sécurité** ou **publication groupée de sécurité**, il convient que le **CE de produits** harmonise sa propre publication en fonction de celles-ci, selon la description donnée en 7.2.

7.4.2 In some cases, a TC with a **horizontal safety function** or a **group safety function** may not accept a proposal for new work or may accept it but be unable to offer completion by a date acceptable to the **product TC**. In other cases, a **product TC** may not consider that the text provided by the TC with a **horizontal safety function** or a **group safety function** is suitable for incorporation in its publication.

In the above circumstances, the matter should be referred to ACOS, who may authorize the **product TC** to undertake the task itself. Relevant documents generated in the course of the development of these requirements, test methods or test conditions, should be sent to the TC with the **horizontal safety function** or **group safety function**.

If relevant requirements, test methods or test conditions are later included in a **basic safety publication** or a **group safety publication**, the **product TC** should align its own publications with them, as detailed in 7.2.

Annexe A

Aspects de sécurité pour le matériel électrique

La liste suivante des aspects de sécurité pourrait servir de base à l'établissement d'une liste de vérification lors de l'élaboration des publications de sécurité. Cependant, il n'est pas envisagé de remplacer une quelconque disposition indiquée dans le présent guide.

A.1 Observations préliminaires

Un CE est soumis à l'obligation d'identifier et d'évaluer les dangers potentiels afin de considérer tous ceux qui s'appliquent au matériel correspondant à son domaine d'application. Il convient qu'il prenne en compte l'évaluation précédente lors de l'élaboration de la publication.

A.2 Conditions générales

A.2.1 Il convient de faire figurer un marquage sur le matériel, permettant d'indiquer les principales caractéristiques de la sécurité d'utilisation en vue de l'objectif à atteindre. Si ce n'est pas réalisable, il convient d'intégrer ces informations dans un document d'accompagnement.

A.2.2 Il convient d'imprimer clairement le nom du fabricant ou du fournisseur, ou la marque sur le matériel électrique ou, si ce n'est pas possible, sur son emballage. Le cas échéant, il convient également d'apposer un marquage spécifiant la date et le lieu de fabrication.

A.2.3 Il convient de concevoir le matériel, ainsi que ses composants, de façon à pouvoir réaliser un assemblage et une connexion corrects en toute sécurité.

A.2.4 Il convient de concevoir et de fabriquer le matériel de façon que, dans le cadre de son application prévue et d'une maintenance conforme aux instructions, il fournisse une protection contre les risques définis en C.3 à C.7 de la présente annexe.

A.3 Protection contre les chocs électriques

Sauf autorisation spécifique pour des raisons fonctionnelles, il convient que les pièces conductrices accessibles du matériel ne présentent aucun danger sous tension en **condition normale**, et ne soient ou ne deviennent jamais dangereuses sous tension dans une **condition de premier défaut** raisonnablement prévisible.

A.4 Intégrité de l'isolation

Il est nécessaire que le choix de l'isolation soit réalisé en fonction des contraintes électriques, mécaniques, chimiques et physiques auxquelles l'isolation est susceptible d'être soumise au cours d'une utilisation normale du matériel.

A.5 Protection contre les risques mécaniques

Le cas échéant, il convient d'intégrer aux publications des prescriptions liées aux risques occasionnés par les facteurs suivants:

- instabilité;
- panne en cours de fonctionnement;
- chute ou expulsion d'objets;

Annex A

Safety aspects relating to electrical equipment

The following list of safety aspects could be used as the basis for a check-list when preparing safety publications. However, it is not intended to replace any provisions given in this guide.

A.1 Preliminary observations

A TC is under an obligation to identify and assess potential hazards in order to address all those which apply to the equipment within its scope. It should then prepare the publication, taking the foregoing assessment into account.

A.2 General conditions

A.2.1 Equipment should be marked to indicate the essential characteristics for safe use for the intended purpose. If this is not practicable, the information should be included in an accompanying document.

A.2.2 The name of the manufacturer or supplier, or the brand name or trade mark, should be clearly printed on the electrical equipment or, where that is not practicable, on its packaging. If appropriate, there should also be marking to identify the date and place of manufacture.

A.2.3 Equipment, together with its component parts, should be made so that it can be safely and properly assembled and connected.

A.2.4 Equipment should be designed and manufactured so that, when used in applications for which it was intended, and when maintained according to the instructions, it will give protection against the hazards set out in C.3 to C.7 of this annex.

A.3 Protection against electric shock

Except where specifically permitted for functional reasons, accessible conductive parts of equipment should not be hazardous live in **normal condition**, nor be or become hazardous live in any reasonably foreseeable **single fault condition**.

A.4 Integrity of insulation

The choice of insulation should be based on the electrical, mechanical, chemical and physical stresses to which the insulation is likely to be subjected during the normal use of the equipment.

A.5 Protection against mechanical hazards

Where applicable, publications should include requirements relating to hazards caused by:

- instability;
- break-down during operation;
- falling or ejected objects;

- surfaces, bords ou angles non adaptés;
- pièces mobiles, particulièrement lorsque des variations sont susceptibles d'apparaître au niveau de la vitesse de rotation des pièces;
- vibration;
- montage incorrect des pièces.

A.6 Protection contre d'autres risques

Le cas échéant, il convient d'intégrer aux publications des prescriptions liées aux risques traités de C.6.1 à C.6.8.

A.6.1 Explosion

Des risques peuvent être occasionnés par le matériel lui-même ou par des gaz, liquides, poussières, vapeurs ou autres substances susceptibles d'être produits ou utilisés par le matériel ou qui pourraient exister dans la location où il est prévu d'utiliser le matériel.

A.6.2 Rayonnement

Il convient de limiter l'émission de rayonnement potentiellement dangereux à un niveau nécessaire au fonctionnement du matériel, et il est nécessaire de limiter tout effet sur les personnes à des niveaux non dangereux.

A.6.3 Perturbations électriques, magnétiques ou électromagnétiques

Il est nécessaire de concevoir et de construire le matériel de façon à garantir une immunité suffisante par rapport aux perturbations électriques, magnétiques et électromagnétiques afin de prévenir l'apparition de risques.

A.6.4 Lasers

Il est nécessaire de concevoir et de construire le matériel de façon à éviter toute exposition humaine à un rayonnement dangereux provenant des lasers, y compris le rayonnement collatéral.

A.6.5 Incendie

Il convient de spécifier des essais appropriés permettant de s'assurer que les risques de déclaration et de propagation d'incendie sont limités.

Les dispositions peuvent inclure des dispositifs de limitation de température, des limiteurs de courant, des dispositifs de détection du courant de fuite, des méthodes d'amélioration de la résistance au feu ainsi que la sélection de matériaux appropriés.

A.6.6 Température

Il est nécessaire de prendre en compte les deux principaux aspects suivants:

- température des surfaces accessibles;
- impact de la température sur les matériaux et les composants.

A.6.7 Bruit audio

Il convient de concevoir et de construire le matériel de façon à limiter le bruit à des niveaux acceptables, dans la mesure du possible. Quand le niveau obtenu n'est pas acceptable, il convient de spécifier dans les instructions du fabricant l'utilisation d'écrans acoustiques ou de capots pour réduire le niveau de bruit, ou l'utilisation de casques anti-bruit individuels.

- inadequate surfaces, edges or corners;
- moving parts, especially where there may be variations in the rotational speed of parts;
- vibration;
- improper fitting of parts.

A.6 Protection against other hazards

Where applicable, publications should include requirements relating to the hazards addressed in C.6.1 to C.6.8.

A.6.1 Explosion

Hazards can be caused by the equipment itself or by gases, liquids, dusts, vapours, or other substances which may be produced or used by the equipment or which may exist in the location where the equipment is to be used.

A.6.2 Radiation

Emission of potentially harmful radiation should be limited to that necessary for operation of the equipment, and any effects on persons need to be limited to non-hazardous levels.

A.6.3 Electric, magnetic or electromagnetic disturbances

Equipment needs to be designed and constructed so that it has sufficient immunity against electric, magnetic, and electromagnetic disturbances to prevent any hazard arising.

A.6.4 Lasers

Equipment needs to be designed and constructed so that human exposure to hazardous radiation from lasers, including collateral radiation, is avoided.

A.6.5 Fire

Appropriate tests to ensure that the risks of ignition and the spread of fire are limited, should be specified.

Provisions can include temperature-limiting devices, current-limiting devices, leakage current detection devices, methods of increasing resistance to fire, and selection of appropriate materials.

A.6.6 Temperature

The two main aspects which need to be taken into account are:

- temperature of touchable surfaces;
- effects of temperature on materials and components.

A.6.7 Audio noise

Equipment should be designed and constructed so that noise is limited as far as possible to acceptable levels. Where the resulting level is not acceptable, the manufacturer's instructions should specify the use of baffles or hoods to reduce noise, or the use of personal ear defenders.

A.6.8 Effets biologiques et chimiques

Des risques peuvent être occasionnés par les facteurs suivants:

- a) facteurs microbiologiques tels que des agents pathogènes, déchets, micro-organismes ou toxines; par exemple, pénétration ou rétention de bactéries, spores, virus, levures et moisissures;
- b) facteurs chimiques, y compris les facteurs liés aux produits de nettoyage et de désinfection; par exemple, huiles de graissage et liquides de nettoyage;
- c) corps étrangers provenant de matières premières, du matériel ou d'autres éléments; par exemple, allergènes, parasites, métaux et matériaux utilisés pour la construction du matériel.

A.7 Sécurité de fonctionnement et fiabilité

A.7.1 Il convient de concevoir et de construire le matériel de façon à assurer la sécurité et la fiabilité, éviter l'apparition de risques et garantir en particulier:

- a) qu'il supporte une utilisation normale dans des conditions ambiantes prévisibles;
- b) qu'il supporte une mauvaise utilisation prévisible;
- c) que des erreurs de logique n'occasionnent aucun risque.

A.7.2 Parmi les risques potentiels susceptibles d'être pris en compte pour certains types de matériels, on distingue:

- a) le démarrage ou l'arrêt inattendu;
- b) les risques liés à l'impossibilité d'un arrêt.

A.7.3 Le cas échéant, il convient d'intégrer dans les publications des prescriptions spécifiant un type de conception et de construction évitant les risques, même en cas de défaut du système, ou pendant et après des interruptions ou des fluctuations de l'alimentation électrique.

A.6.8 Biological and chemical effects

Hazards can arise from:

- a) microbiological causes such as pathogens, spoilage, micro-organisms or toxins; for example, ingress or retention of bacteria, spores, viruses, yeasts, and moulds;
- b) chemical causes including those from cleaning and disinfecting substances; for example, lubricating oils and cleaning fluids;
- c) foreign materials arising from raw materials, equipment or other causes; for example, allergens, pests, metals, and materials used in the construction of the equipment.

A.7 Functional safety and reliability

A.7.1 Equipment should be designed and constructed to be safe and reliable so as to prevent hazards arising, in particular so that:

- a) it can withstand normal use in foreseeable environmental conditions;
- b) it can withstand foreseeable misuse;
- c) errors in logic will not cause hazards.

A.7.2 Potential hazards which may have to be taken into account in relation to some types of equipment include:

- a) starting or stopping unexpectedly;
- b) hazards relating to failure to stop.

A.7.3 Where applicable, safety publications should include requirements specifying that equipment should be designed and constructed so as to prevent such hazards, even in case of a fault in the system, or during and after interruptions or fluctuations in the power supply.

Annexe B

Fonctions horizontales de sécurité attribuées actuellement

SC 15E: Méthodes d'essai

Méthodes d'essai à la résistance au cheminement.

CE 16: Principes fondamentaux et principes de sécurité pour l'interface homme-machine, le marquage et l'identification

Systèmes d'identification se rapportant à la sécurité (des personnes, de la propriété, de l'environnement par exemple) de façon à éviter toute ambiguïté et à assurer la sûreté du fonctionnement, d'usage général et couvrant les sujets suivants:

- marquage des bornes des matériels électriques;
- identification des conducteurs isolés ou nus, par exemple par des marques, des couleurs ou des chiffres;
- signification des couleurs et moyens complémentaires pour le codage des dispositifs indicateurs et des organes de manoeuvre;
- principes de fonctionnement pour les interfaces homme-machine;
- règles minimales de marquage des matériels électriques avec les valeurs assignées dépendant du réseau électrique.

SC 28A: Coordination de l'isolement pour le matériel à basse tension

Coordination de l'isolement pour les tensions inférieures ou égales à 1 000 V en courant alternatif et à 1 500 V en courant continu, y compris le dimensionnement des distances d'isolement dans l'air et des lignes de fuite, ceci comprenant toutes les méthodes d'essai des diélectriques en rapport avec la coordination de l'isolement.

CE 64: Installations électriques des bâtiments

Protection contre les chocs électriques.

SC 65A: Aspects systèmes

Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables (comprenant les logiciels concernant la sécurité).

CE 70: Degrés de protection procurés par les enveloppes

Degrés de protection procurés par les enveloppes contre la pénétration de corps étrangers solides et d'eau et contre l'accès aux parties actives ou en mouvement, y compris la normalisation des sondes d'accessibilité. Ces degrés seront exprimés par le système de classification IP.

CE 74: Sécurité et rendement énergétiques des matériels informatiques

Méthodes de mesure du courant de fuite.

Ceci comprend, pour divers types de matériels, tous les aspects qui se rapportent au "courant de fuite", y compris les méthodes de mesure du courant en ce qui concerne les effets physiologiques et à des fins d'installation dans les conditions normales et dans certaines conditions de défaut.

Annex B

Horizontal safety functions at present assigned

SC 15E: Methods of test

Test methods for resistance to tracking.

TC 16: Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification

Identification system, relevant to safety (for example, of persons, property, environment) in order to avoid ambiguity and to ensure safe operation, for general use and covering the following:

- marking of terminals on electrical equipment,
- identification of insulated and bare conductors, for example by marking, colours or numbers,
- significance of colours and supplementary means for the coding of indicating devices and actuators,
- actuating principles for man-machine interface,
- minimum requirements for the marking of electrical equipment with ratings related to electricity supply.

SC 28A: Insulation co-ordination for low-voltage equipment

Insulation coordination for voltages up to and including 1 000 V a.c. and 1 500 V d.c., including dimensioning of clearances, creepage distances. This includes all methods of dielectric testing with respect to insulation coordination.

TC 64: Electrical installations of buildings

Protection against electric shock.

SC 65A: System aspects

Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic systems (which would encompass safety-related software).

TC 70: Degrees of protection by enclosures

Degrees of protection provided by enclosures against ingress of foreign solid bodies, water and access to live or moving parts and standardization of accessibility probes. Such degrees should be expressed by the IP classification system.

TC 74: Safety and energy efficiency of IT equipment

Methods of measuring leakage current.

This includes, for various types of equipment, all aspects of what is referred to as “leakage current”, including methods of measurement of current with regard to physiological effects and for installation purposes, under normal conditions and under certain fault conditions.

CE 77: Compatibilité électromagnétique

Compatibilité électromagnétique dans la mesure où des aspects de sécurité sont en jeu.

CE 89: Essais relatifs aux risques du feu

Méthodes d'essai pour évaluer les risques d'incendie du matériel électrique.

NOTE – Si les essais relatifs aux risques d'incendie impliquent la détermination des caractéristiques de combustion de matériaux, il conviendra d'utiliser chaque fois que nécessaire les méthodes d'essai publiées par le SC 15A de la CEI pour les matériaux isolants et par les Comités Techniques de l'ISO. Les termes et définitions dans le domaine des essais au feu doivent être repris du plus récent vocabulaire ISO chaque fois que possible.

CE 101: Electrostatique

Spécifier les méthodes d'essai et l'équipement approprié à l'évaluation de la production, de la conservation et de la dissipation des charges électrostatiques sur les matériaux.

CE 104: Conditions d'environnement, classification et essais

Méthodes d'essai

- pour la résistance mécanique, telles que celles qui font appel au marteau de ressort, au pendule et au tonneau rotatif,
- pour la corrosion. Ceci concerne principalement la corrosion des matériaux ferreux, les contacts et les connexions et les potentiels électrochimiques (en utilisant les tables de potentiel électrochimique existantes).

TC 77: Electromagnetic compatibility

Electromagnetic compatibility in so far as safety aspects are involved.

TC 89: Fire hazard testing

Test methods for assessing fire hazards of electrical equipment.

NOTE – Should fire hazard testing involve testing of combustion characteristics of materials, test methods published by IEC/SC 15A for insulating materials and by ISO Technical Committees are to be used wherever appropriate. Terms and definitions in the field of fire tests from the latest ISO vocabulary shall be used wherever appropriate.

TC 101: Electrostatics

To specify methods of test and relevant equipment to evaluate generation, retention and dissipation of electrostatic charges on materials.

TC 104: Environmental conditions, classification and testing

Methods for testing

- mechanical robustness, such as those employing the spring hammer, the pendulum hammer and the tumbling barrel.
- corrosion. This primarily concerns corrosion of ferrous material, contacts and connections, and electrochemical potentials (use to be made of existing electrochemical potential tables).

Annexe C

Fonctions groupées de sécurité attribuées actuellement

SC 17B: Appareillage à basse tension

Dispositifs de connexion, soit en tant qu'éléments distincts ou comme parties intégrantes d'un produit final, principalement destinés à raccorder des conducteurs d'alimentation électrique externe, à utiliser avec des conducteurs de section comprise au-dessus de 35 mm² et jusqu'à et y compris 300 mm².

SC 20C: Caractéristiques de combustion des câbles électriques

Essais des câbles aux risques du feu comprenant:

- les essais de propagation de la flamme;
- les essais de résistance au feu;
- les essais de densité optique des fumées;
- les essais de corrosivité.

SC 23F: Dispositifs de connexion

Dispositifs de connexion, soit en tant qu'éléments distincts ou comme parties intégrantes d'un produit final, principalement destinés à raccorder des conducteurs d'alimentation électrique externe, en excluant les dispositifs de connexion pour circuits de transmission de données et de signalisation pour utilisation de conducteurs de section comprise à partir de 0,5 mm² jusqu'à et y compris 35 mm².

CE 35: Piles

Prescriptions concernant la sécurité des piles.

CE 66: Sécurité des appareils de mesure, de commande et de laboratoire

Appareils de mesure, de commande et de laboratoire utilisables dans l'industrie et les laboratoires comme à des fins éducatives.

CE 76: Sécurité des rayonnements optiques et matériels laser

Aspects du rayonnement laser relatifs à la sécurité des personnes.

CE 87: Ultrasons

Aspects des ultrasons relatifs à la sécurité des personnes.

CE 92: Sécurité des appareils électroniques audio, vidéo et des appareils analogues

Appareils électroniques audio, vidéo et similaires.

Annex C

Group safety functions at present assigned

SC 17B: Low-voltage switchgear and controlgear

Connecting devices, either as separate entities or as integral parts of an end product for connecting external electrical supply conductors, for use with conductor cross-sections above 35 mm² up to and including 300 mm².

SC 20C: Burning characteristics of electric cables

Fire hazard testing on cables comprising:

- flame propagation tests;
- fire resistance tests;
- smoke optical density tests;
- corrosivity tests.

SC 23F: Connecting devices

Clamping units, either as separate entities or as integral parts of an end product, primarily for connecting external electrical supply conductors, for use with conductor cross-sections from 0,5 mm² up to and including 35 mm², but excluding clamping units for data and signal circuits.

TC 35: Primary cells and batteries

Requirements relating to the safety of primary cells and batteries.

TC 66: Safety of measuring, control and laboratory equipment

Measuring, control and laboratory equipment, for use in industry and laboratories, and for educational purposes.

TC 76: Optical radiation, safety and laser equipment

Aspects of laser radiation pertaining to human safety.

TC 87: Ultrasonics

Aspects of ultrasound pertaining to human safety.

TC 92: Safety of audio, video and similar electronic equipment

Audio, video and similar related equipment.

**CE 96: Petits transformateurs, bobines d'inductance et blocs d'alimentation.
Transformateurs, bobines d'inductance et blocs d'alimentation spéciaux: Prescriptions
de sécurité**

Transformateurs spéciaux et blocs d'alimentation autres que ceux destinés à l'alimentation des réseaux de distribution, en particulier transformateurs destinés à permettre l'application des mesures de protection contre les chocs électriques telles que définies par le CE 64 de la CEI, sans limitation de la puissance assignée mais avec limitation de la tension dans certains cas.

TC 96: Small power transformers, reactors and power supply units and special transformers, reactors and power supply units: safety requirements

Special transformers other than those intended to supply distribution networks, in particular transformers and power supply units intended to allow the application of protective measures against electric shock as defined by TC 64, with no limitation of rated power but in certain cases including limitation of voltage.

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.



Standards Survey

We at the IEC want to know how our standards are used once they are published.

The answers to this survey will help us to improve IEC standards and standard related information to meet your future needs

Would you please take a minute to answer the survey on the other side and mail or fax to:

Customer Service Centre (CSC)

International Electrotechnical Commission

3, rue de Varembé

Case postale 131

1211 Geneva 20

Switzerland

or

Fax to: CSC at +41 22 919 03 00

Thank you for your contribution to the standards making process.

A Prioritaire

Nicht frankieren
Ne pas affranchir



Non affrancare
No stamp required

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Customer Service Centre (CSC)

International Electrotechnical Commission

3, rue de Varembé

Case postale 131

1211 GENEVA 20

Switzerland

1. No. of IEC standard:
.....

2. Tell us why you have the standard. (check as many as apply). I am:
 the buyer
 the user
 a librarian
 a researcher
 an engineer
 a safety expert
 involved in testing
 with a government agency
 in industry
 other.....

3. This standard was purchased from?
.....

4. This standard will be used (check as many as apply):
 for reference
 in a standards library
 to develop a new product
 to write specifications
 to use in a tender
 for educational purposes
 for a lawsuit
 for quality assessment
 for certification
 for general information
 for design purposes
 for testing
 other.....

5. This standard will be used in conjunction with (check as many as apply):
 IEC
 ISO
 corporate
 other (published by.....)
 other (published by.....)
 other (published by.....)

6. This standard meets my needs (check one)
 not at all
 almost
 fairly well
 exactly

7. Please rate the standard in the following areas as (1) bad, (2) below average, (3) average, (4) above average, (5) exceptional, (0) not applicable:

- clearly written
- logically arranged
- information given by tables
- illustrations
- technical information

8. I would like to know how I can legally reproduce this standard for:
 internal use
 sales information
 product demonstration
 other.....

9. In what medium of standard does your organization maintain most of its standards (check one):
 paper
 microfilm/microfiche
 mag tapes
 CD-ROM
 floppy disk
 on line

9A. If your organization currently maintains part or all of its standards collection in electronic media, please indicate the format(s):
 raster image
 full text

10. In what medium does your organization intend to maintain its standards collection in the future (check all that apply):
 paper
 microfilm/microfiche
 mag tape
 CD-ROM
 floppy disk
 on line

10A. For electronic media which format will be chosen (check one)
 raster image
 full text

11. My organization is in the following sector (e.g. engineering, manufacturing)
.....

12. Does your organization have a standards library:
 yes
 no

13. If you said yes to 12 then how many volumes:
.....

14. Which standards organizations published the standards in your library (e.g. ISO, DIN, ANSI, BSI, etc.):
.....

15. My organization supports the standards-making process (check as many as apply):
 buying standards
 using standards
 membership in standards organization
 serving on standards development committee
 other.....

16. My organization uses (check one)
 French text only
 English text only
 Both English/French text

17. Other comments:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

18. Please give us information about you and your company
name:
job title:.....
company:
address:.....
.....
.....
No. employees at your location:.....
turnover/sales:.....



Enquête sur les normes

La CEI se préoccupe de savoir comment ses normes sont accueillies et utilisées.

Les réponses que nous procurera cette enquête nous aideront tout à la fois à améliorer nos normes et les informations qui les concernent afin de toujours mieux répondre à votre attente.

Nous aimerions que vous nous consacriez une petite minute pour remplir le questionnaire joint que nous vous invitons à retourner au:

Centre du Service Clientèle (CSC)

Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembe

Case postale 131

1211 Genève 20

Suisse

Télécopie: IEC/CSC +41 22 919 03 00

Nous vous remercions de la contribution que vous voudrez bien apporter ainsi à la Normalisation Internationale

A Prioritaire

Nicht frankieren
Ne pas affranchir



Non affrancare
No stamp required

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Centre du Service Clientèle (CSC)

Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembe

Case postale 131

1211 GENÈVE 20

Suisse

1. Numéro de la Norme CEI:
.....

2. Pourquoi possédez-vous cette norme? (plusieurs réponses possibles). Je suis:
 l'acheteur
 l'utilisateur
 bibliothécaire
 chercheur
 ingénieur
 expert en sécurité
 chargé d'effectuer des essais
 fonctionnaire d'Etat
 dans l'industrie
 autres

3. Où avez-vous acheté cette norme?
.....

4. Comment cette norme sera-t-elle utilisée? (plusieurs réponses possibles)
 comme référence
 dans une bibliothèque de normes
 pour développer un produit nouveau
 pour rédiger des spécifications
 pour utilisation dans une soumission
 à des fins éducatives
 pour un procès
 pour une évaluation de la qualité
 pour la certification
 à titre d'information générale
 pour une étude de conception
 pour effectuer des essais
 autres

5. Cette norme est-elle appelée à être utilisée conjointement avec d'autres normes? Lesquelles? (plusieurs réponses possibles):
 CEI
 ISO
 internes à votre société
 autre (publiée par))
 autre (publiée par))
 autre (publiée par))

6. Cette norme répond-elle à vos besoins?
 pas du tout
 à peu près
 assez bien
 parfaitement

7. Nous vous demandons maintenant de donner une note à chacun des critères ci-dessous (1, mauvais; 2, en-dessous de la moyenne; 3, moyen; 4, au-dessus de la moyenne; 5, exceptionnel; 0, sans objet)
 clarté de la rédaction
 logique de la disposition
 tableaux informatifs
 illustrations
 informations techniques

8. J'aimerais savoir comment je peux reproduire légalement cette norme pour:
 usage interne
 des renseignements commerciaux
 des démonstrations de produit
 autres

9. Quel support votre société utilise-t-elle pour garder la plupart de ses normes?
 papier
 microfilm/microfiche
 bandes magnétiques
 CD-ROM
 disquettes
 abonnement à un serveur électronique

9A. Si votre société conserve en totalité ou en partie sa collection de normes sous forme électronique, indiquer le ou les formats:
 format tramé (ou image balayée ligne par ligne)
 texte intégral

10. Sur quels supports votre société prévoit-elle de conserver sa collection de normes à l'avenir (plusieurs réponses possibles):
 papier
 microfilm/microfiche
 bandes magnétiques
 CD-ROM
 disquettes
 abonnement à un serveur électronique

10A. Quel format serait retenu pour un moyen électronique? (une seule réponse)
 format tramé
 texte intégral

11. A quel secteur d'activité appartient votre société? (par ex. ingénierie, fabrication)
.....

12. Votre société possède-t-elle une bibliothèque de normes?
 Oui
 Non

13. En combien de volumes dans le cas affirmatif?
.....

14. Quelles organisations de normalisation ont publié les normes de cette bibliothèque (ISO, DIN, ANSI, BSI, etc.):
.....

15. Ma société apporte sa contribution à l'élaboration des normes par les moyens suivants (plusieurs réponses possibles):
 en achetant des normes
 en utilisant des normes
 en qualité de membre d'organisations de normalisation
 en qualité de membre de comités de normalisation
 autres

16. Ma société utilise (une seule réponse)
 des normes en français seulement
 des normes en anglais seulement
 des normes bilingues anglais/français

17. Autres observations
.....
.....
.....
.....
.....
.....

18. Pourriez-vous nous donner quelques informations sur vous-mêmes et votre société?
nom
fonction.....
nom de la société
adresse.....
.....
.....
nombre d'employés.....
chiffre d'affaires:.....

LICENSED TO MECON Limited. - RANCHI/BANGALORE
FOR INTERNAL USE AT THIS LOCATION ONLY, SUPPLIED BY BOOK SUPPLY BUREAU.

ISBN 2-8318-3890-8



ICS 01.120; 29.020
