NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60068-2-7

Deuxième édition
Second edition
1983-01

BASIC SAFETY PUBLICATION
PUBLICATION FONDAMENTALE DE SÉCURITÉ

Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique –

Partie 2-7: Essais – Essai Ga et guide: Accélération constante

Basic environmental testing procedures –

Part 2-7: Tests – Test Ga and guidance: Acceleration, steady state

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE L

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

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE 4

PRÉFACE 4

Articles

1. Objet de l'essai 8
2. Généralités 8
3. Conditions d'essai 8
4. Sévérités 10
5. Mesures initiales 12
6. Epreuve: méthode d'essai à la centrifugeuse 12
7. Mesures finales 12
8. Informations que doit donner la spécification particulière 12

ANNEXE A — Guide 16

ANNEXE B — Guide supplémentaire 20

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

PREFACE 5

Clause

1. Object 9
2. General 9
3. Conditions for testing 9
4. Severity 11
5. Initial measurements 13
6. Conditioning: procedure for testing with a centrifuge 13
7. Final measurements 13
8. Information to be given in the relevant specification 13

APPENDIX A — Guidance 17

APPENDIX B — Additional guidance 21

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ESSAIS FONDAMENTAUX CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MÉCANIQUE

Deuxième partie: Essais — Essai Ga et guide: Accélération constante

PRÉAMBULE

1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.

2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.

3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 50A: Essais de chocs et de vibrations, du Comité d'Etudes n° 50 de la CEI: Essais climatiques et mécaniques.

Elle constitue la deuxième édition de la Publication 68-2-7 de la CEI. Elle regroupe les textes de la première édition (1968) et de la Modification n° 1 (1982) et comporte quelques changements mineurs qui tiennent compte du transfert des exigences de fixation dans la Publication 68-2-47 de la CEI: Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique, Deuxième partie: Essais – Fixation de composants, matériels et autres articles pour essais dynamiques tels que chocs (Ea), secousses (Eb), vibrations (Fc et Fd) et accélération constante (Ga) et guide.

Des projets de la première édition de l'essai Ga furent discutés lors des réunions tenues à Aix-les-Bains en 1964, à Tokyo en 1965 et à Londres en 1966. A la suite de cette dernière réunion, un projet, document 50A(Bureau Central)118, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en mars 1967.

Les Comités nationaux des pays ci-après se sont prononcés explicitement en faveur de la publication de la première édition:

Afrique du Sud (République d')
Allemagne
Australie
Autriche
Belgique
Canada
Danemark
France
Israël
Japon
Norvège
Pays-Bas
Royaume-Uni
Suède
Suisse
Tchécoslovaquie
Turquie
Union des Républiques Socialistes Soviétiques

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

BASIC ENVIRONMENTAL TESTING PROCEDURES

Part 2: Tests — Test Ga and guidance: Acceleration, steady state

FOREWORD

1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.

2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.

3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This standard has been prepared by Sub-Committee 50A: Shock and Vibration Tests, of IEC Technical Committee No. 50: Environmental Testing.

It forms the second edition of IEC Publication 68-2-7: This second edition combines the texts of the first edition (1968) and its first amendment (1982), and incorporates minor editorial amendments to take account of the transfer of the requirements for mounting for test to IEC Publication 68-2-47: Basic Environmental Testing Procedures, Part 2: Tests – Mounting of Components, Equipment and Other Articles for Dynamic Tests Including Shock (Ea), Bump (Eb), Vibration (Fc and Fd) and Steady-state Acceleration (Ga) and Guidance.

Drafts of the first edition of Test Ga were discussed at the meetings held in Aix-les-Bains in 1964, in Tokyo in 1965 and in London in 1966. As a result of this latter meeting, a draft, Document 50A(Central Office)118, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in March 1967.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication of the first edition:

Australia
Austria
Belgium
Canada
Czechoslovakia
Denmark
France
Germany
Israel
Japan
Netherlands
Norway
South Africa (Republic of)
Sweden
Switzerland
Turkey
Union of Soviet Socialist Republics
United Kingdom

Un projet concernant l'annexe B: Guide supplémentaire, fut discuté lors de la réunion tenue à Moscou en 1977. A la suite de cette réunion, un projet, document 50A(Bureau Central)151, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en février 1980.

Elle a le statut d'une publication fondamentale de sécurité conformément au Guide CEI 104.

Les Comités nationaux des pays ci-après se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud (République d')	Hongrie
Allemagne	Israël
Australie	Norvège
Belgique	Nouvelle-Zélande
Brésil	Pays-Bas
Canada	Pologne
Corée (République de)	Roumanie
Danemark	Royaume-Uni
Egypte	Suisse
Espagne	Turquie
Etats-Unis d'Amérique	Union des Républiques
Finlande	Socialistes Soviétiques

Autres publications de la CEI citées dans la présente norme:

Publications nos 68-1: Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique. Première partie: Généralités et guide.

68-2-47: Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique. Deuxième partie: Essais – Fixation de composants, matériels et autres articles pour essais dynamiques tels que chocs (Ea), secousses (Eb), vibrations (Fc et Fd) et accélération constante (Ga) et guide.

721: Classification des conditions d'environnement.

———————

A draft concerning Appendix B: Additional guidance, was discussed at the meeting held in Moscow in 1977. As a result of this meeting, a draft, Document 50A(Central Office)151, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in February 1980.

It has the status of a basic safety publication in accordance with IEC Guide 104.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour ofpublication:

Australia	New Zealand
Belgium	Norway
Brazil	Poland
Canada	Romania
Denmark	South Africa (Republic of)
Egypt	Spain
Finland	Switzerland
Germany	Turkey
Hungary	Union of Soviet
Israel	Socialist Republics
Korea (Republic of)	United Kingdom
Netherlands	United States of America

Other IEC publications quoted in this standard:

Publication Nos. 68-1: Basic Environmental Testing Procedures. Part 1: General and Guidance.

68-2-47: Basic Environmental Testing Procedures. Part 2: Tests – Mounting of Components, Equipment and other Articles for Dynamic Tests Including Shock (Ea), Bump (Eb),Vibration (Fc and Fd) and Steady-state Acceleration (Ga) and Guidance.

721: Classification of Environmental Conditions.

———————————

ESSAIS FONDAMENTAUX CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MÉCANIQUE

Deuxième partie: Essais — Essai Ga et guide: Accélération constante

---

1. Objet de l'essai

Cet essai a pour but de vérifier l'aptitude structurelle et le fonctionnement correct des matériels, composants et autres produits électrotechniques, dénommés ci-après «spécimens», soumis aux forces produites par des accélérations (autres que la pesanteur) telles que celles qui sont rencontrées dans les véhicules en mouvement, spécialement dans les véhicules aériens, dans les ensembles tournants et dans les projectiles, et de fournir une méthode d'essai de robustesse structurelle de certains composants.

BASIC ENVIRONMENTAL TESTING PROCEDURES

Part 2: Tests — Test Ga and guidance: Acceleration, steady-state

---

1. Object

To prove the structural suitability and the satisfactory performance of components, equipment and other electrotechnical products, hereinafter referred to as "specimens", when subjected to forces produced by steady acceleration environments (other than gravity) such as occur in moving vehicles, especially flying vehicles, rotating parts and projectiles, and to provide a test of structural integrity for certain components.