

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
748-22-1**

QC 760201
Première édition
First edition
1991-11

**Dispositifs à semiconducteurs
Circuits intégrés**

Vingt-deuxième partie:

Section un: Spécification particulière cadre pour les circuits intégrés à couches, et les circuits intégrés hybrides à couches, sur la base des procédures d'agrément de savoir-faire

**Semiconductor devices
Integrated circuits**

Part 22:

Section One: Blank detail specification for film integrated circuits and hybrid film integrated circuits on the basis of the capability approval procedures



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 748-22-1: 1991

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

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

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates (On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
748-22-1**

QC 760201
Première édition
First edition
1991-11

**Dispositifs à semiconducteurs
Circuits intégrés**

Vingt-deuxième partie:

Section un: Spécification particulière cadre pour les circuits intégrés à couches, et les circuits intégrés hybrides à couches, sur la base des procédures d'agrément de savoir-faire

**Semiconductor devices
Integrated circuits**

Part 22:

Section One: Blank detail specification for film integrated circuits and hybrid film integrated circuits on the basis of the capability approval procedures

© CEI 1991 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

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

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

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

L

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DISPOSITIFS À SEMICONDUCTEURS CIRCUITS INTÉGRÉS

Vingt-deuxième partie – Section un: Spécification particulière cadre pour les circuits intégrés à couches, et les circuits intégrés hybrides à couches, sur la base des procédures d'agrément de savoir-faire

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 47A: Circuits intégrés, du Comité d'Etudes n° 47 de la CEI: Dispositifs à semiconducteurs.

Cette norme est une spécification particulière cadre pour les circuits intégrés à couches, et les circuits intégrés hybrides à couches, sur la base des procédures d'agrément de savoir-faire.

Le texte de cette publication est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
47A(BC)184	47A(BC)228

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

Le numéro QC qui figure sur la page de couverture de la présente publication est le numéro de spécification dans le Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IEQC).

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SEMICONDUCTOR DEVICES
INTEGRATED CIRCUITSPart 22 – Section One: Blank detail specification for film
integrated circuits and hybrid film integrated
circuits on the basis of the capability approval
procedures

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

This standard has been prepared by IEC Sub-Committee 47A: Integrated circuits, of IEC Technical Committee No. 47: Semiconductor devices.

This standard is a blank detail specification for film integrated circuits and hybrid film integrated circuits on the basis of the capability approval procedure.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
47A(CO)184	47A(CO)228

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

The QC number that appears on the front cover of this publication is the specification number in the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ).

Les publications suivantes de la CEI sont citées dans la présente norme:

Publications n ^{os}	191-2 (1966):	Normalisation mécanique des dispositifs à semiconducteurs. Deuxième partie: Dimensions.
	410 (1973):	Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs.
	748-20 (1988):	Dispositifs à semiconducteurs. Circuits intégrés. Vingtième partie: Spécification générique pour les circuits intégrés à couches et les circuits intégrés hybrides à couches.
	748-22 (1991)	Vingt-deuxième partie: Spécification intermédiaire pour les circuits intégrés à couches et les circuits intégrés hybrides à couches sur la base des procédures d'agrément de savoir-faire.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60748-22-1:1991

The following IEC publications are quoted in this standard:

- Publications Nos. 191-2 (1966): Mechanical standardization of semiconductor devices. Part 2: Dimensions.
- 410 (1973): Sampling plans and procedures for inspection by attributes.
- 748-20 (1988): Semiconductor devices. Integrated circuits. Part 20: Generic specification for film integrated circuits and hybrid film integrated circuits.
- 748-22 (1991): Part 22: Sectional specification for film integrated circuits and hybrid film integrated circuits on the basis of the capability approval procedures.

Withdrawing
IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60748-22-1:1991

DISPOSITIFS À SEMICONDUCTEURS CIRCUITS INTÉGRÉS

Vingt-deuxième partie – Section un: Spécification particulière cadre pour les circuits intégrés à couches, et les circuits intégrés hybrides à couches, sur la base des procédures d'agrément de savoir-faire

INTRODUCTION

Le Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques fonctionne conformément aux statuts de la CEI et sous son autorité. Le but de ce système est de définir les procédures d'assurance de la qualité de telle façon que les composants électroniques livrés par un pays participant comme étant conformes aux exigences d'une spécification applicable soient également acceptables dans les autres pays participants sans nécessiter d'autres essais.

Cette spécification particulière cadre fait partie d'une série de spécifications particulières cadres concernant les dispositifs à semiconducteurs; elle doit être utilisée avec la publication suivante de la CEI:

748-20/QC 760000: Dispositifs à semiconducteurs. Circuits intégrés. Vingtème partie: Spécification générique pour les circuits intégrés à couches et les circuits intégrés hybrides à couches.

- a) Pour les circuits catalogue, les spécifications particulières sont publiées; leur présentation et leur contenu minimal doivent être conformes au tableau 2.
- b) Pour les circuits à la demande, les spécifications particulières ne sont pas publiées; leur présentation et leur contenu sont optionnels.

Toutefois, les exigences du client concernant l'encombrement et la fonction doivent être vérifiées soit par les essais prescrits pour le maintien de l'agrément de savoir-faire soit comme spécifié en spécification particulière soit par la combinaison des deux.

- c) Pour les CQC, les spécifications particulières ne sont pas publiées; leur présentation et leur contenu doivent être conformes au tableau 2.

Lorsqu'un circuit non fini est vendu pour finition par un tiers, le produit fini résultant ne peut être livré comme produit qualifié selon le Système IECQ, sauf si toutes les opérations sont effectuées par un ou plusieurs fabricants agréés.

Dans la préparation des spécifications particulières, le contenu du paragraphe 3.6.2 de la spécification générique et des paragraphes 2.3 et 3.3 de la spécification intermédiaire doit être pris en compte.

SEMICONDUCTOR DEVICES INTEGRATED CIRCUITS

Part 22 – Section One: Blank detail specification for film integrated circuits and hybrid film integrated circuits on the basis of the capability approval procedures

INTRODUCTION

The IEC Quality Assessment System for Electronic Components is operated in accordance with the statutes of the IEC and under the authority of the IEC. The object of this system is to define quality assessment procedures in such a manner that electronic components released by one participating country as conforming with the requirements of an applicable specification are equally acceptable in all other participating countries without the need for further testing.

This blank detail specification is one of a series of blank detail specifications for semiconductor devices and shall be used with the following IEC publication:

748-20/QC 760000: Semiconductor devices. Integrated circuits. Part 20: Generic specification for film integrated circuits and hybrid film integrated circuits.

a) For catalogue circuits, the detail specifications are published and their format and minimum content shall conform with Table 2.

b) For custom circuits, the detail specifications are not published and their format and content are optional.

However, the customer's requirements in relation to form, fit and function shall be verified either by the routine tests in maintenance of capability approval or as specified in the detail specification or by both in combination.

c) For CQC's, the detail specifications are not published; their format and content shall conform with Table 2.

When a circuit is sold uncompleted for completion by another party, the completed product does not qualify for release under the IEC system unless all processes are carried out by one or more approved manufacturers.

In the preparation of detail specifications, the content of subclause 3.6.2 of the generic specification and subclauses 2.3 and 3.3 of the sectional specification shall be taken into account.

Renseignements nécessaires

Les nombres placés entre crochets sur cette page et les pages suivantes correspondent aux indications suivantes qui doivent être portées dans les cases prévues à cet effet.

Identification de la spécification particulière

- [1] CEI ou Organisme National de Normalisation sous l'autorité duquel la spécification particulière est établie.
- [2] Numéro national CEI de la spécification particulière, date d'édition et toute autre information requise par le système national.
- [3] Numéro et référence d'édition de la spécification générique nationale.
- [4] Numéro CEI de la spécification particulière cadre.

Identification du circuit intégré à couches ou du circuit intégré hybride à couches

- [5] Brève description de la technique et du type ou de la fonction du circuit.
- [6] Information sur la technologie de base (si applicable).
- [7] Dessin avec dimensions principales importantes pour l'interchangeabilité et/ou référence aux documents nationaux ou internationaux d'encombrement. Ce dessin ou un schéma simplifié peut, au choix, figurer en annexe à la spécification particulière.
- [8] Niveau d'assurance et, pour les circuits, suffixe «N» si des composants rapportés «non qualifiés» sont utilisés.
- [9] Données de référence sur les propriétés les plus importantes pour permettre une comparaison entre les différents types de circuits lorsqu'il s'agit d'une gamme de types.

[Les articles indiqués entre crochets sur la page suivante de cette norme, qui correspond à la première page de la spécification particulière, sont destinés à guider le rédacteur de la spécification; ils ne doivent pas figurer dans la spécification particulière.]

[Lorsqu'il existe un risque d'ambiguïté quant à savoir si un paragraphe est uniquement destiné à guider le rédacteur ou non, il doit être indiqué entre crochets.]

Required information

Numbers shown in brackets on this and the following pages correspond to the following items of required information, which should be entered in the spaces provided.

Identification of the detail specification

- [1] The IEC or National Standards Organisation under whose authority the detail specification is drafted.
- [2] The IEC or National Standards number of the detail specification, date of issue and any further information required by the national system.
- [3] The number and issue number of the IEC or national generic specification.
- [4] The IEC number of the blank detail specification.

Identification of the film integrated circuit or hybrid film integrated circuit

- [5] A short description of the technique and the type or function of the circuit.
- [6] Information on typical construction (where applicable).
- [7] An outline drawing with main dimensions which are of importance for interchangeability and/or reference to the national or international documents for outlines. Alternatively, this drawing or a simplified circuit diagram may be given in an appendix to the detail specification.
- [8] Assessment level and for circuits the suffix "N" if "non-qualified" added components are used.
- [9] Reference data on the most important properties, to allow comparison between the various circuit types when a range of types is concerned.

[The clauses given in square brackets on the next page of this standard which forms the front page of the Detail Specification, are intended for guidance to the specification writer and shall not be included in the Detail Specification.]

[When confusion may arise as to whether a paragraph is only instruction to the writer or not, the paragraph shall be indicated between brackets.]

[Nom (adresse) de l'ONH responsable (et éventuellement de l'organisme auprès duquel la spécification peut être obtenue).]	[1] [N° de la spécification particulière IECQ, plus n° d'édition et/ou date.] [2]
COMPOSANT ÉLECTRONIQUE DE QUALITÉ CONTRÔLÉE CONFORMÉMENT À: Spécification générique: Publication 748-20/QC 760000 Spécification intermédiaire: Publication 748-22/QC 760200 [et références nationales si elles sont différentes].	[3] [Numéro national de la spécification particulière.] [4] [Cette case n'a pas besoin d'être utilisée si le numéro national est identique au numéro IECQ.]
SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE CADRE POUR LES CIRCUITS INTÉGRÉS À COUCHES ET LES CIRCUITS INTÉGRÉS HYBRIDES À COUCHES [5] [Numéro(s) de type du ou des dispositifs.] Renseignements à donner dans les commandes: voir l'article 5 de cette norme.	
Description mécanique [7] <i>Références d'encombrement:</i> CEI 191-2 ... [obligatoire si disponible] et/ou nationales [s'il n'existe pas de dessin CEI]. <i>Dessin d'encombrement (voir tableau 1)</i> [peut être transféré, ou donné avec plus de détails, à l'article 7 de cette norme]. <i>Identification des bornes</i> [dessin indiquant l'emplacement des bornes, y compris les symboles graphiques]. <i>Marquage:</i> [lettres et chiffres]. [La spécification particulière doit indiquer, s'il y a lieu, les informations à marquer sur le dispositif.] [Voir le paragraphe 2.6 de la spécification générique et/ou l'article 4 de cette norme.]	Brève description [6] Matériau du substrat: Al_2O_3. Encapsulation: [boîtier avec ou sans cavité]. Catégories d'assurance de la qualité [8] [A choisir dans le paragraphe 3.4 de la spécification générique.] Données de référence [9]
Se reporter à la Liste des Produits Homologués en vigueur pour connaître les fabricants dont les composants conformes à cette spécification particulière sont homologués.	

[Name (address) of responsible NAI (and possibly of body from which specification is available).]	[2] [Number of IECQ detail specification plus issue number and/or date.]
[3] ELECTRONIC COMPONENT OF ASSESSED QUALITY IN ACCORDANCE WITH: Generic specification: Publication 748-20/QC 760000 Sectional specification: Publication 748-22/QC 760200 [and national references if different].	[4] [National number of detail specification] [This box need not be used if national number repeats IECQ number.]
[5] DETAIL SPECIFICATION FOR: FILM INTEGRATED CIRCUITS AND HYBRID FILM INTEGRATED CIRCUITS [Type number(s) of the relevant device(s).] Ordering information: see clause 5 of this standard.	
[7] Mechanical description <i>Outline references:</i> IEC 191-2... [mandatory if available] and/or national [if there is no IEC outline]. <i>Outline drawing (see Table 1)</i> [may be transferred to or given with more details in clause 7 of this standard]. <i>Terminal identification</i> [drawing showing pin assignments, including graphical symbols]. <i>Marking: [letters and figures].</i> [The detail specification shall prescribe the information to be marked on the device, if any.] [See subclause 2.6 of generic specification and/or clause 4 of this standard.]	[6] Short description Substrate material: [Al₂O₃] Encapsulation: [cavity or non-cavity]. Categories of assessed quality [8] [From subclause 3.4 of the generic specification.] Reference data [9]
Information about manufacturers who have components qualified to this detail specification is available in the current Qualified Products List.	

Note 1 - Les détails non dimensionnés n'affectent pas les caractéristiques des dispositifs.

Note 2 - Les connexions sont (ne sont pas) destinées à être soudées.

Note 3 - Les connexions sont (ne sont pas) destinées aux applications pour circuits imprimés.

Tableau 1

Si une gamme de circuits a la même fonction fondamentale, la même technologie de fabrication et la même encapsulation, ce tableau donne les différences des caractéristiques.

La liste des circuits homologués en vigueur indique l'existence de composants homologués selon cette spécification.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60748-22-1:1997

Note 1 - The non-dimensioned details do not affect the performance of the circuit.

Note 2 - The terminations are (not) suitable for soldering.

Note 3 - The terminations are (not) suitable for printing wiring applications.

Table 1

Where a range of circuits have the same basic function and are made in the same technology and encapsulation, this table will be used to detail the differences in characteristics.

See the current qualified circuits list for the availability of catalogue circuits qualified to this specification.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60748-22-1:1997

1 Caractéristiques et conditions d'utilisation

La spécification particulière doit donner toute information nécessaire pour décrire convenablement les caractéristiques suivantes:

1.1 Performance et conception du circuit

- i) Schéma du circuit.
- ii) Valeurs des résistances et des capacités, tolérances, appariement absolu, relatif, puissance dissipée, coefficient de température des résistances/coefficient de température des condensateurs, si applicable.
- iii) Limites de la résistance des conducteurs, si applicable.
- iv) Circuit d'essai ou méthode et limites des performances.
- v) Composants rapportés (voir le paragraphe 3.6.2 de la spécification générique).

1.2 Conditions limites d'utilisation

Exemples: dimensions du boîtier;
gamme de températures de fonctionnement;
gamme de températures de stockage;
vibration, choc, secousse, ..., sévérités;
catégorie climatique;
tension maximale.

Note. - Toute corrélation entre les particularités spécifiées aux paragraphes 1.1 et 1.2 doit être précisée.

1.3 Courbe de réduction

Voir le paragraphe 2.2 de la spécification intermédiaire.
(Si applicable, une courbe de réduction est donnée dans la spécification particulière.)

2 Méthodes de montage recommandées

Conformément au paragraphe 2.3.2 de la spécification intermédiaire.

3 Documents de référence

Spécification générique: Publication 748-20/QC 760000 de la CEI
Spécification intermédiaire: Publication 748-22/QC 760200 de la CEI

Les ONH rédigent cet article en faisant référence à tout document, recommandation ou spécification mentionnés directement dans le document national équivalent à la présente norme.

4 Marquage

Le marquage du circuit et de l'emballage primaire doit être conforme aux exigences du paragraphe 2.6 de la spécification générique.

Note. - Les détails du marquage du circuit et de l'emballage primaire doivent être donnés de façon complète dans la spécification particulière.

1 Characteristics and conditions of use

The detail specification shall give all the information needed to adequately describe the following.

1.1 The performance and design of the circuit

- i) Schematic circuit diagram.
- ii) Resistor and capacitor values, tolerances, matching, tracking, power dissipation, temperature coefficient of resistors and capacitors, where applicable.
- iii) Limitations on resistance of conductors, where applicable.
- iv) Test circuit or method and performance limits.
- v) Added components (see subclause 3.6.2 of the generic specification).

1.2 Limiting conditions of use

Examples: package dimensions;
operating temperature range;
storage temperature range;
vibration, shock, bump, ..., severities;
climatic category;
maximum voltage.

Note. - Any significant interaction between the details specified in subclauses 1.1 and 1.2 shall be stated.

1.3 Derating curve

See subclause 2.2 of the sectional specification.
(Where applicable, a derating curve is included in the detail specification.)

2 Recommended methods of mounting

In accordance with subclause 2.3.2 of the sectional specification.

3 Related documents

Generic specification: IEC Publication 748-20/QC 760000.
Sectional specification: IEC Publication 748-22/QC 760200.

National Authorized Institutions (NAI's) will complete this clause, making reference to any documents, recommendations or specifications directly referred to in their national equivalent of this standard.

4 Marking

The marking of the circuit and primary package shall be in accordance with the requirements of subclause 2.6 of the generic specification.

Note. - The details of the marking of the circuit and primary package shall be given in full in the detail specification.

5 Information pour les commandes

Les commandes de circuits couverts par cette spécification doivent contenir les informations suivantes:

- 1) circuit intégré à couches ou circuit intégré hybride à couches;
- 2) numéro de la spécification particulière avec la référence du modèle et le niveau d'assurance, si approprié;
- 3) fonction du circuit, si approprié;
- 4) caractéristiques fonctionnelles fondamentales avec les tolérances, si approprié.

6 Rapports certifiés des lots acceptés

6.1 Circuits catalogues

Les rapports certifiés de lots acceptés doivent être conformes au paragraphe 3.7.3.1 de la spécification générique.

6.2 Circuits fabriqués à la demande

La spécification particulière doit définir les exigences applicables pour les rapports certifiés de lots acceptés; il est conseillé aux clients de se référer au paragraphe 3.7.3.2 de la spécification générique.

7 Informations supplémentaires

La spécification particulière peut donner des informations (qui ne sont pas normalement destinées à être vérifiées par la procédure de contrôle), telles que schémas, courbes, dessins et notes, dans le but de clarifier la spécification particulière.

8 Exigences complémentaires ou plus sévères que celles spécifiées dans la spécification générique et/ou intermédiaire

Note. - Les exigences complémentaires ou plus sévères ne devraient être spécifiées que si elles sont essentielles.

9 Exigences de contrôle (voir tableaux 2 et 3)

Pour l'agrément de savoir-faire, la procédure doit être conforme à la spécification intermédiaire.

Pour le contrôle de la conformité de la qualité, le programme d'essai comprend l'échantillonnage, la périodicité, les sévérités et les exigences.

Dans les tableaux 2 et 3:

- les numéros des paragraphes des essais et exigences de contrôle renvoient à la spécification générique;
- les niveaux d'assurance (NC et NQA) donnés dans le tableau 3 de la spécification intermédiaire sont à mettre dans la spécification particulière.

5 Ordering information

Orders for circuits covered by this specification shall contain the following information:

- 1) film integrated circuit or hybrid film integrated circuit;
- 2) number of the detail specification with type reference and assessment level, if appropriate;
- 3) function of the circuit, if appropriate;
- 4) basic functional characteristics with tolerance, if appropriate.

6 Certified records of released lots

6.1 *Catalogue circuits*

Certified records of released lots shall conform to subclause 3.7.3.1 of the generic specification.

6.2 *Custom built circuits*

The detail specification shall define the requirements for certified records of released lots; customers are advised to refer to subclause 3.7.3.2 of the generic specification.

7 Additional information

The detail specification may include information (which is not normally required to be verified by the inspection procedure) such as circuit diagrams, curves, drawings and notes for the clarification of the detail specification.

8 Additional or increased severities or requirements to those specified in the generic and/or sectional specification

Note. - Additional or increased requirements should be specified only when essential.

9 Inspection requirements (see Tables 2 and 3)

For capability approval, the procedure shall be in accordance with the sectional specification.

For quality conformance inspection, the test schedule includes sampling, periodicity, severities and requirements.

In Tables 2 and 3:

- subclause numbers of tests and performance requirements refer to the generic specification;
- Inspection levels and AQL's, given in Table 3 of the sectional specification, are to be inserted in the detail specification.

Dans ces tableaux:

p	=	périodicité (en mois)	
n	=	effectif de l'échantillon	
c	=	critère d'acceptation (nombre de dispositifs défectueux autorisés)	
D	=	destructif	
ND	=	non destructif	} Publication 410 de la CEI
NC	=	niveau de contrôle	
NQA	=	niveau de qualité acceptable	

La sélection, les contrôles des groupes A, B et du sous-groupe C1, sont effectués sur les circuits couverts par cette spécification particulière.

Les contrôles des sous-groupes C2, C3, C4 et du groupe D sont effectués sur des CQC afin de correspondre aux sévérités et aux exigences annoncées dans le manuel de savoir-faire.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60482-1:1997

In these tables:

p	=	periodicity (in months)	
n	=	sample size	
c	=	acceptance criterion (permissible number or defective devices)	
D	=	destructive	
ND	=	non-destructive	} IEC Publication 410
NC	=	inspection level	
NQA	=	acceptable quality level	

For screening, inspections for Groups A and B and Sub-group C1 are carried out on circuits covered by this detail specification.

Inspections for Sub-groups C2, C3 and C4 and Group D are carried out on CQC's to meet the severities and requirements claimed in the capability manual.

Tableau 2

Numéros des paragraphes, essais et séquences d'essais	D ou ND	Conditions d'essai	Effectif et critère d'acceptation	Exigences de contrôle
Sélection Voir le tableau 4 de la spécification intermédiaire 4.3.1 Examen visuel interne avant encapsulation Mesures initiales 4.5.14 Endurance 168_{-8}^0 h pour rodage Mesure finales	ND		Exigée/ non exigée	
Groupe A A effectuer par échantillonnage, lot par lot Sous-groupe A1 4.3.2 Examen visuel externe et marquage	ND		NC NQA	
Sous-groupe A2 4.4.11 Caractéristiques électriques statiques et dynamiques principales à la température ambiante (Note 1)	ND			
Sous-groupe A3 4.4.11 Caractéristiques électriques statiques et dynamiques principales aux températures extrêmes de fonctionnement	ND			
Groupe B A effectuer par échantillonnage, lot par lot Sous-groupe B1 4.5.10 Soudabilité (Notes 2, 3)	D			
Sous-groupe B2 4.3.3 Dimensions	ND			

Voir notes page 22

Table 2

Subclause numbers, tests and test sequences	D or ND	Conditions of test	Sample size and criterion of acceptability		Inspection requirements
Screening See Table 4 of sectional specification 4.3.1 Precap visual inspection Initial measurements 4.5.14 Endurance 168_{-8}^0 h as burn-in Final measurements	ND		Required/ not required		
Group A inspection To be conducted on a sampling basis, lot-by-lot Sub-group A1 4.3.2 External visual examination and marking	ND		IL	AQL	
Sub-group A2 4.4.11 Major static and dynamic electrical characteristics at room temperature (Note 1)	ND				
Sub-group A3 4.4.11 Major static and dynamic electrical characteristics at extreme operating temperatures	ND				
Group B inspection To be conducted on a sampling basis, lot-by-lot Sub-group B1 4.5.10 Solderability (Notes 2, 3)	D				
Sous-groupe B2 4.3.3 Dimensions	ND				

For notes, see page 23

Tableau 3

Numéros des paragraphes, essais et séquences d'essais	D ou ND	Conditions d'essai	Effectif et critère d'acceptation			Exigences de contrôle
			p	n	c	
Groupe C A effectuer par échantillonnage suivant la périodicité prescrite Sous-groupe C1 (Note 9) 4.4.11 Caractéristiques électriques statiques et dynamiques principales aux températures extrêmes de fonctionnement	ND					
Sous-groupe C2 (Notes 4, 5) Mesures initiales 4.5.6 Vibrations, balayage de fréquence et 4.5.7 Accélération constante ou (Note 6) 4.5.5 Choc et 4.5.7 Accélération constante Mesures finales	D/ND	Par. 4.4.11 Sous-groupe A2 Par. 4.5.9 Etanchéité (Note 4) Par. 4.4.11 Sous-groupe A2				
Sous-groupe C3 Mesures initiales 4.5.11 Résistance à la chaleur du soudage 4.5.15.2 Résistance aux solvants (Note 8) 4.5.8 Variations de températures 4.5.3 Essai continu de chaleur humide (Note 7) Mesures finales	D	Par. 4.4.11 Sous-groupe A2 Par. 4.5.9 Etanchéité (Note 4) Par. 4.4.11 Sous-groupe A2 Par. 4.3.2 Examen visuel externe et marquage				
Sous-groupe C4 Mesures initiales 4.5.2 Froid 4.5.1 Stockage à haute température Mesures finales	ND	Par. 4.4.11 Sous-groupe A2 Température: ... °C Température: ... °C Par. 4.4.11 Sous-groupe A2				