

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60326-11

Première édition
First edition
1991-02

Cartes imprimées

Onzième partie:
Spécification pour cartes imprimées multicouches
flexorigides avec connexions transversales

Printed boards

Part 11:
Specification for flex-rigid multilayer printed
boards with through connections

© IEC 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.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

U

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	4
Articles	
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
3 Généralités	8
4 Eprouvettes	8
5 Spécification concernée	8
6 Caractéristiques des cartes imprimées	8
7 Impressions pour essais – Cartes pour essais	32
Figures	38

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	5
Clause	
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 General	9
4 Test specimens	9
5 Relevant specification	9
6 Characteristics of printed boards	9
7 Test pattern – Test boards	33
Figures	38

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CARTES IMPRIMÉES

**Onzième partie: Spécification pour cartes imprimées multicouches flexorigides
avec connexions transversales**

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 Comité d'Etudes n° 52 de la CEI: Circuits imprimés.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote	Procédure des Deux Mois	Rapport de vote
52(BC) 310	52(BC) 326	52(BC) 333	52(BC) 342

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur les votes ayant abouti à l'approbation de cette norme.

INTRODUCTION

La Publication 326 de la CEI est applicable aux cartes imprimées, indépendamment de leur procédé de fabrication, lorsqu'elles sont prêtes pour le montage des composants.

Elle est divisée en différentes parties contenant des informations pour le concepteur, des recommandations pour le rédacteur de spécifications, des méthodes d'essais et des prescriptions pour les différents types de cartes imprimées, par exemple cartes imprimées à simple et à double face, cartes imprimées multicouches et cartes imprimées souples.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PRINTED BOARDS**Part 11: Specification for flex-rigid multilayer printed boards
with through connections**

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 recommendations and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

This standard has been prepared by IEC Technical Committee No. 52: Printed circuits.

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

Six Months' Rule	Report on Voting	Two Months' Procedure	Report on Voting
52(CO) 310	52(CO) 326	52(CO) 333	52(CO) 342

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

INTRODUCTION

IEC Publication 326 relates to printed boards irrespective of their method of manufacture, when they are ready for mounting of the components.

It is divided into separate parts covering information for the designer, recommendations for the specification writer, test methods and requirements for the various types of printed boards, for example single and double sided, multilayer and flexible printed boards.

CARTES IMPRIMÉES

Onzième partie: Spécification pour cartes imprimées multicouches flexorigides avec connexions transversales

1 Domaine d'application

La présente norme est applicable aux cartes imprimées multicouches flexorigides avec connexions transversales, indépendamment de leur procédé de fabrication. Elle est destinée à servir de base aux accords entre acheteur et vendeur. Cette norme définit les caractéristiques à évaluer, les méthodes d'essai à suivre et elle formule des prescriptions uniformes pour juger des propriétés et des dimensions. L'expression «spécification concernée», utilisée plus loin, se rapporte à de tels accords. La présente spécification n'est pas applicable aux câbles plats.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

- CEI 68-2-3 : 1969, Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Ca: Essai continu de chaleur humide.
- CEI 68-2-20: 1979, Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai T: Soudure.
- CEI 68-2-38: 1974, Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Z/AD: Essai cyclique composite de température et d'humidité.
- CEI 194 : 1988, Termes et définitions concernant les circuits imprimés.
- CEI 321 : 1970, Guide pour la conception et l'utilisation des composants destinés à être montés sur des cartes de câblages et circuits imprimés.
- CEI 326-2 : 1976, Cartes imprimées – Deuxième partie: Méthodes d'essai.
- CEI 326-3 : 1980, Cartes imprimées – Troisième partie: Etudes et application des cartes imprimées.

PRINTED BOARDS

Part 11: Specification for flex-rigid multilayer printed boards with through connections

1 Scope

This standard relates to flex-rigid multilayer printed boards with through connections irrespective of their method of manufacture. It is intended as a basis on which agreements between purchaser and vendor can be made. This standard defines the characteristics to be assessed, the test methods to be used, and it establishes uniform requirements for judging properties and dimensions. The term “relevant specification” used herein refers then to such agreements. This specification is not applicable to flat cables.

2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 68-2-3 : 1969, Environmental testing – Part 2: Tests – Test Ca: Damp heat, steady state.

IEC 68-2-20: 1979, Environmental testing – Part 2: Tests – Test T: Soldering.

IEC 68-2-38: 1974, Environmental testing – Part 2: Tests – Test Z/AD: Composite temperature/humidity cyclic test.

IEC 194 : 1988, Terms and definitions for printed circuits.

IEC 321 : 1970, Guidance for the design and use of components intended for mounting on boards with printed wiring and printed circuits.

IEC 326-2 : 1976, Printed boards – Part 2: Test methods.

IEC 326-3 : 1980, Printed boards – Part 3: Design and use of printed boards.