

**COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI**

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD**

Modification

n° 1
Octobre 1984
à 1a

Amendment

No. 1
October 1984
to

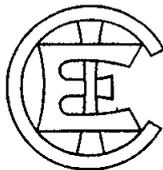
Publication 326-2
1976

Cartes imprimées

Deuxième partie:
Méthodes d'essai

Printed boards

Part 2:
Test methods



Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembe
Genève, Suisse

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60326-2:1976/AMD1:1984

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Modification

n° 1
Octobre 1984
à la

Publication 326-2
1976

Cartes imprimées

Deuxième partie:
Méthodes d'essai

Printed boards

Part 2:
Test methods

Amendment

No. 1
October 1984
to

Les modifications contenues dans le présent document ont été approuvées suivant la Règle des Six Mois.

Les projets de modifications, discutés par le Comité d'Etudes n° 52, furent diffusés en septembre 1981 et en août 1982 pour approbation suivant la Règle des Six Mois, sous forme de documents 52(Bureau Central)215 et 220 respectivement.

The amendments contained in this document have been approved under the Six Months' Rule.

The draft amendments, discussed by Technical Committee No. 52, were circulated for approval under the Six Months' Rule in September 1981 and August 1982, as Documents 52(Central Office)215 and 220 respectively.

© CEI 1984

Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Page 30

7.4 Essais mécaniques pour cartes imprimées souples

Remplacer le titre de ce paragraphe et "A l'étude" par ce qui suit:

7.4 Essai 21a: Résistance aux flexions répétées (cartes imprimées souples)

7.4.1 Objet

Vérifier la capacité d'une carte imprimée souple à résister aux flexions qu'elle peut subir en service.

7.4.2 Epreuve

L'essai sera effectué sur une partie spécifiée d'une carte imprimée souple, de longueur au moins égale à 100 mm et de largeur 22 ± 2 mm.

7.4.3 Méthode

La méthode d'essai décrite au paragraphe 3.12: Résistance aux flexions répétées, de la Publication 249-1 de la CEI: Matériaux de base pour circuits imprimés, Première partie: Méthodes d'essai, sera utilisée.

La position de l'éprouvette (c'est-à-dire la position du côté soudure par rapport au système de fixation de l'appareil d'essai), le sens de cambrage et le nombre de cycles de flexion seront conformes aux indications de la spécification applicable.

Un conducteur convenable, ou mieux un certain nombre de conducteurs reliés en série, seront utilisés pour vérifier la continuité.

Après l'essai de flexions répétées, l'éprouvette sera contrôlée visuellement selon l'essai 1a. Il ne devra pas y avoir de conducteurs cassés (pas de discontinuité électrique). Il ne devra pas y avoir de décollement entre les conducteurs et la couche de protection, entre les conducteurs et le matériau de base, entre la couche de protection et le matériau de base, au-delà d'une valeur spécifiée.

7.4.4 Détails à spécifier

- a) la partie à essayer;
- b) la position de l'éprouvette et le sens de cambrage;
- c) le nombre de cycles de flexion;
- d) les décollements tolérés;
- e) toute modification apportée à la méthode d'essai normalisée.

Page 14 de la Publication 326-2A

8.2.3 Méthode

A la 12e ligne, remplacer le texte existant: "En variante 1: ..." par le suivant:

En variante 1: Publication 68-2-30 de la CEI: Essai Db et guide: Essai cyclique de chaleur humide, durant 10 cycles (par dérogation au nombre de cycles spécifié dans la Publication 68-2-30 de la CEI) de 24 h chacun à la température de 55 °C, en cas d'accord entre l'acheteur et le vendeur.

Page 31

7.4 Mechanical tests for flexible printed boards

Replace the title of this sub-clause and "Under consideration" by the following:

7.4 Test 21a: Flexural fatigue (flexible printed boards)

7.4.1 Object

To assess the ability of a flexible printed board to withstand flexing that might occur during use.

7.4.2 Specimen

The test shall be carried out on a specified part of a flexible printed board cut to a length of 100 mm minimum and a width of 22 ± 2 mm.

7.4.3 Method

The test method described in Sub-clause 3.12: Flexural fatigue, of IEC Publication 249-1: Base Materials for Printed Circuits, Part 1: Test Methods, shall be used.

The position of the specimen (i.e. position of the solder side relative to the clamping device of the test apparatus), the bending direction and the number of flexing cycles shall be as specified in the relevant specification.

A suitable conductor, preferably a number of conductors connected in series, shall be used for monitoring continuity.

After the flexing the specimen shall be visually examined using Test 1a. There shall be no broken conductor (no discontinuity). There shall be no delaminations between conductors and coverlayer, between conductors and base material, between coverlayer and base material, exceeding a specified value.

7.4.4 Details to be specified

- a) part to be tested;
- b) position of the specimen and flexing direction;
- c) number of flexing cycles;
- d) delamination permitted;
- e) any deviation from the standard test method.

Page 15 of Publication 326-2A

8.2.3 Method

11th line, replace the existing wording: "Alternative 1: ..." by the following:

Alternative 1: IEC Publication 68-2-30: Test Db and Guidance: Damp Heat, Cyclic, for 10 cycles (notwithstanding the number of cycles specified in IEC Publication 68-2-30) of 24 h each at the temperature of 55°C , if agreed between purchaser and vendor.

Page 18 de la Publication 326-2B

Remplacer la 2e page de l'annexe A: Liste des essais, par la suivante:

N° de l'essai	Essai	Paragraphes de la Publication			
		326-2	326-2A	326-2B	Mod. 1
	<u>Force de traction</u>	7.2			
11a	Force d'arrachement, pastilles avec trous non métallisés	7.2.1			
11b	Force d'arrachement, trous métallisés sans pastilles	7.2.2			
12a	<u>Planéité</u>	7.3			
21a	Résistance aux flexions répétées (cartes imprimées souples)				7.4
	ESSAIS DIVERS				
	<u>Finitions du revêtement</u>	8.1			
13a	Adhésion du revêtement, méthode du ruban adhésif	8.1.1			
13b	Adhésion du revêtement, méthode de brunissement	8.1.2			
13c	Porosité, exposition aux gaz	8.1.3			
13d	Porosité, essai électrographique, revêtement d'or sur cuivre	8.1.4			
13e	Porosité, essai électrographique, revêtement d'or sur nickel	8.1.5			
13f	Epaisseur de métallisation	8.1.6			
14a	<u>Soudabilité</u>	8.2	8.2.1, 8.2.3		8.2.3
15a	<u>Décollement interlaminaire, choc thermique</u>	8.3			
	<u>Inflammabilité</u>			8.4	
16a	Cartes imprimées rigides après enlèvement du métal			8.4.1	
16b	Essais au fil incandescent sur cartes imprimées rigides			8.4.2	
16c	Essais au brûleur-aiguille sur cartes imprimées rigides			8.4.3	
17a	<u>Résistance aux solvants et aux flux</u>	8.5			
	EPREUVES CLIMATIQUES				
	<u>Préconditionnement</u>	9.1			
18a	Préconditionnement, conditions atmosphériques normales	9.1.1			
18b	Préconditionnement, 125 °C	9.1.2			
	CHOC THERMIQUE				
19a	Choc thermique, immersion dans un bain d'huile	9.2.1			
19b	Choc thermique, immersion dans un bain de sable fluidifié	9.2.2			
19c	Choc thermique, flottement dans un bain de soudure	9.2.3			
19d	Choc thermique, soudure au fer	9.2.4			
19e	Choc thermique, soudure au trempé	9.2.5			
	<u>Epreuve climatique et mécanique</u>	9.3			
20a	Vieillesse accéléré à la vapeur d'eau/oxygène		9.4		