

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

## RECOMMANDATION DE LA CEI

# INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

## IEC RECOMMENDATION

### Modification N° 1

Août 1967

### à la Publication 68-2-21 (Deuxième édition - 1960)

**Essais fondamentaux climatiques et de robustesse  
mécanique applicables aux matériels électroniques  
et à leurs composants**

### Deuxième partie : Essais - Essai U : Robustesse des sorties

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

Les projets de modifications furent discutés par le Comité d'Etudes N° 50 et furent diffusés en février 1966 pour approbation suivant la Règle des Six Mois

### Amendment No 1

August 1967

### to Publication 68-2-21 (Second edition - 1960)

**Basic environmental testing procedures for electronic  
components and electronic equipment**

### Part 2: Tests - Test U: Robustness of terminations

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

The draft amendments were discussed by Technical Committee No 50 and were circulated for approval under the Six Months' Rule in February 1966



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

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

**MODIFICATIONS A LA PUBLICATION 68-2-21 DE LA CEI:**  
**ESSAIS FONDAMENTAUX CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MÉCANIQUE**  
**APPLICABLES AUX MATÉRIELS ÉLECTRONIQUES ET A LEURS COMPOSANTS**

**Deuxième partie: Essais - Essai U: Robustesse des sorties**  
**(Deuxième édition - 1960)**

---

**Page 4**

**Article 3 Essai Uc: Torsion (applicable seulement aux pièces détachées munies de sorties axiales par fil)**

*Remplacer l'article existant par l'article suivant*

**3 Essai Uc: Essai de torsion (composants munis de sorties axiales par fil seulement)**

**3.1 Objet**

Cet essai a pour but de déterminer, par la Méthode 1: la qualité d'une sortie axiale par fil et de sa fixation au composant ou, par la Méthode 2: l'aptitude de la sortie à subir des torsions telles que celles auxquelles elle est soumise après avoir été soudée dans un ensemble au cours des examens et des dépannages

**3.2 Méthode d'essai**

Chaque sortie est pliée de 90° en un point situé de 6 mm à 6,5 mm du point où elle émerge. Le rayon de courbure du pliage doit être égal à 0,75 mm environ (Voir Figure 1a) )

La partie libre de la sortie est alors fixée en un point situé à  $1,2 \pm 0,4$  mm du point de pliage (Voir Figure 1 b) ) On fait alors tourner le corps du composant ou le dispositif de fixation de la sortie, comme spécifié ci-dessous, autour de l'axe primitif de la sortie à une vitesse de une rotation par cinq secondes. Les rotations successives sont effectuées dans des sens alternés

La sortie est soumise à l'une des méthodes suivantes, requise par la spécification particulière

|           |                     |
|-----------|---------------------|
| Méthode 1 | 3 rotations de 360° |
| Méthode 2 | 2 rotations de 180° |

**3.3 Mesures finales**

Le composant est alors examiné visuellement et soumis aux vérifications électriques et mécaniques requises par la spécification particulière

**Article 5 Résumé**

*Ajouter l'alinéa suivant*

f) La méthode, dans le cas de l'essai Uc

---

**AMENDMENTS TO IEC PUBLICATION 68-2-21:  
BASIC ENVIRONMENTAL TESTING PROCEDURES FOR ELECTRONIC COMPONENTS  
AND ELECTRONIC EQUIPMENT**

**Part 2: Tests - Test U: Robustness of terminations  
(Second edition - 1960)**

---

**Page 5**

**Clause 3 Test Uc: Torsion test (components with axial wire leads only)**

*Replace the existing text by the following one*

**3 Test Uc: Torsion test (components with axial wire leads only)**

**3.1 Object**

To determine the quality of an axial wire termination or its attachment (Procedure 1) or the ability of the termination to withstand the twist likely to be applied during inspection or servicing after the component has been soldered into an assembly (Procedure 2)

**3.2 Method of test**

Each termination shall be bent through 90° at a point 6 mm to 6.5 mm from the point of emergence of the termination. The radius of curvature of the bend shall be approximately 0.75 mm (See Figure 1 a) )

The free end of the termination shall be clamped up to a point  $1.2 \pm 0.4$  mm from the bend (See Figure 1 b) ) The body of the component or the clamping device shall then be rotated, as specified below, about the original axis of the termination at a rate of one rotation per five seconds. Successive rotations shall be in alternate senses.

The termination shall be subjected to one of the following procedures, as required by the relevant specification.

|             |                     |
|-------------|---------------------|
| Procedure 1 | 3 rotations of 360° |
| Procedure 2 | 2 rotations of 180° |

**3.3 Final measurements**

The component shall then be visually examined and electrically and mechanically checked as required by the relevant specification.

**Clause 5 Summary**

*Add the following item*

f) The method, in the case of Test Uc

---