

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

Publication 136-3

Première édition — First edition

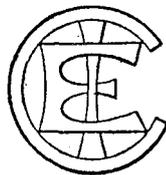
1972

Dimensions des balais et porte-balais pour machines électriques

Troisième partie: Questionnaire technique de la CEI pour les utilisateurs de balais de charbon

Dimensions of brushes and brush-holders for electrical machinery

Part 3: IEC technical questionnaire for users of carbon brushes



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60136-3:1972

Withdrawn

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

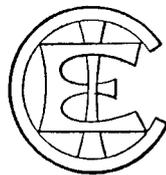
Publication 136-3

Première édition — First edition

1972

Dimensions des balais et porte-balais pour machines électriques
Troisième partie: Questionnaire technique de la CEI pour les utilisateurs de balais de charbon

Dimensions of brushes and brush holders for electrical machinery
Part 3: IEC technical questionnaire for users of carbon brushes



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 mean 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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**DIMENSIONS DES BALAIS ET PORTE-BALAIS
POUR MACHINES ÉLECTRIQUES**

**Troisième partie: Questionnaire technique de la CEI pour les utilisateurs
de balais de charbon**

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 recommandation a été établie par le Sous-Comité 2F: Dimensions des balais de charbon, des porte-balais, des collecteurs et des bagues, du Comité d'Etudes N° 2 de la CEI: Machines tournantes.

Des projets de cette recommandation furent discutés lors des réunions tenues à Bucarest en 1962, à Aix-les-Bains en 1964, à Tokyo en 1965, à Baden-Baden en 1967 et à Londres en 1968. A la suite de cette dernière réunion, un projet définitif fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en septembre 1969.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Allemagne	Japon
Australie	Pays-Bas
Autriche	Pologne
Belgique	Royaume-Uni
Canada	Suède
Etats-Unis d'Amérique	Suisse
Finlande	Turquie
France	Union des Républiques
Israël	Socialistes Soviétiques

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**DIMENSIONS OF BRUSHES AND BRUSH-HOLDERS
FOR ELECTRICAL MACHINERY**

Part 3: IEC technical questionnaire for users of carbon brushes

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.

PREFACE

This recommendation has been prepared by Sub-Committee 2F, Dimensions of Carbon Brushes, Brush-holders, Commutators and Slip-rings, of IEC Technical Committee No. 2, Rotating Machinery.

Drafts of the recommendation were discussed at meetings held in Bucharest in 1962, in Aix-les-Bains in 1964, in Tokyo in 1965, in Baden-Baden in 1967 and in London in 1968. As a result of this latter meeting, a final draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in September 1969.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Netherlands
Austria	Poland
Belgium	Sweden
Canada	Switzerland
Finland	Turkey
France	Union of Soviet
Germany	Socialist Republics
Israel	United Kingdom
Japan	United States of America

Questionnaire Technique de la CEI pour les utilisateurs de balais de charbon, devant fournir le minimum d'informations détaillées nécessaires aux fabricants de balais pour leur permettre de choisir la qualité de balais convenant à une nouvelle machine et leur faciliter le dépistage des causes de problèmes sur une machine installée

**LISEZ AVANT
DE RÉPONDRE**

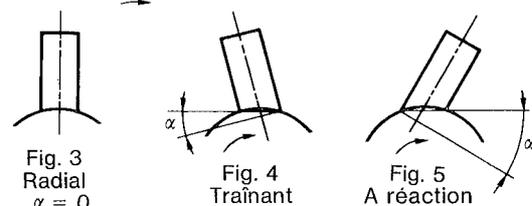
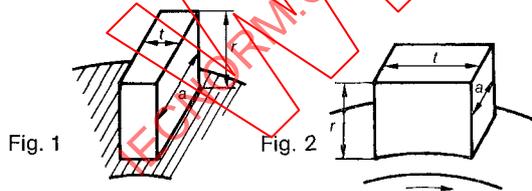
- 1) Là où le texte est suivi d'une ligne droite, donnez l'information demandée.
- 2) Là où il n'y a pas de ligne, biffez les termes ou les figures qui ne conviennent pas.
- 3) Les questions figurant en grands caractères sont particulièrement importantes.

NOM ET ADRESSE DE L'UTILISATEUR DE BALAIS

Lettre, Rapport, Référence

Date

- | <p>1 Constructeur de la machine _____</p> <p>2 Type de machine _____</p> <p>3 Numéro de série _____</p> <p>4 Génératrice/Moteur c.c./c.a. courant redressé réversible/non réversible _____</p> <p>5 Convertisseur
c.c. - c.a. ou c.a. - c.c.</p> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nominal</th> <th colspan="2">En service</th> </tr> <tr> <th>Normal</th> <th>Max.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6 Vitesse tr/min.</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>7 Tension V</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>8 Courant A</td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>9 Puissance kW</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>10 Service _____</p> <p>11 Cycle de charge _____</p> <p>12 Nombre de phases _____</p> <p>13 Fréquence _____</p> <p>14 Nombre de pôles principaux _____</p> <p>15 Pôles de commutation? _____</p> <p>16 Enroulement de compensation? _____</p> <p>17 Excitation (shunt/séparée/série/compound) _____</p> <p>18 Construction (machine ouverte/protégée/fermée) _____</p> <p>19 Température ambiante °C _____</p> <p>20 Humidité relative % _____</p> <p>21 Vapeurs d'huile _____</p> <p>22 Gaz corrosifs? Lesquels? _____</p> <p>23 Poussières _____</p> <p>24 Vibrations _____</p> <p>25 Jeu axial _____</p> | Nominal | En service | | Normal | Max. | 6 Vitesse tr/min. | | | 7 Tension V | | | 8 Courant A | | | 9 Puissance kW | | | <p>26 Diamètre du collecteur/des bagues mm _____</p> <p>27 Longueur utile du collecteur
Largeur des bagues mm _____</p> <p>28 Nombre de lames _____</p> <p>29 Mica - les entrelames sont-elles fraisées? _____</p> <p>30 Matière des bagues _____</p> <p>31 Les bagues comportent-elles des rainures hélicoïdales? _____</p> <p>32 Les bagues sont-elles situées entre ou en dehors des paliers? _____</p> <p>33 Les bagues sont-elles complètement enfermées? _____</p> <p>34 Les balais sont-ils relevés en marche normale? _____</p> <p>35 Courant par bague et indication si c.c. ou c.a. A _____</p> <p>36 Température en service du collecteur/des bagues °C _____</p> <p>37 Etat du collecteur Bon poli/mat
lisse/usé/rayé uniforme/taché (taches régulières/irrégulières/brûlées) couleur claire/moyenne/foncée</p> <p>38 Date de la dernière retouche du collecteur/des bagues _____</p> <p>39 Nombre de lignes de porte-balais par collecteur _____</p> <p>40 Nombre de balais par ligne _____</p> <p>41 Nombre de bagues _____</p> <p>42 Nombre de balais par bague _____</p> <p>43 Dimensions du balai Fig. 1 et 2 - mm t _____ a _____ r _____</p> <p>44 Angle d'inclinaison α du balai Fig. 3, 4, 5 α _____</p> <p>45 Balais divisés? Fig. 6, 7, 8, 9 _____</p> <p>46 Les balais d'une ligne sont-ils alignés ou chevauchés et de combien? _____</p> <p>47 Force appliquée sur le balai daN (kg) _____</p> <p>48 Fabricant et qualité du balai utilisé _____</p> |
|---|---------|------------|--|--------|------|-------------------|--|--|-------------|--|--|-------------|--|--|----------------|--|--|--|
| Nominal | | En service | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Normal | Max. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 Vitesse tr/min. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 Tension V | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 Courant A | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 Puissance kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



cage unique
doigt unique
balais jumelés



Fig. 6

cage unique
deux doigts
balais jumelés



Fig. 7

cage double
deux doigts
balais tandem



Fig. 8

cage double
deux doigts
balais jumelés
dans chaque
boîte



Fig. 9

ENVOYEZ-NOUS SI POSSIBLE UN EXEMPLAIRE DU BALAI utilisé actuellement, de préférence UN BALAI USÉ ou un croquis complet du balai avec son shunt et sa cosse comme par exemple fig. 10.

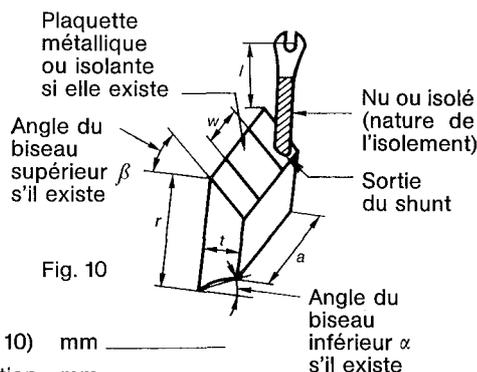


Fig. 10

Longueur l du shunt (Fig. 10) mm _____
Diamètre de la vis de fixation mm _____

- 49 Durée de vie moyenne du balai, h? _____
- 50 Quelles perturbations (s'il y en a) sont observées? _____