

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 136-2

Première édition — First edition

1967

Dimensions des balais et porte-balais pour machines électriques

Deuxième partie: Dimensions complémentaires des balais — Connexions des balais

Dimensions of brushes and brush-holders for electrical machinery

Part 2: Complementary dimensions of brushes — Terminations of brushes



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

RECOMMANDATION DE LA C E I

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 136-2

Première édition — First edition

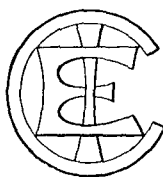
1967

Dimensions des balais et porte-balais pour machines électriques

Deuxième partie: Dimensions complémentaires des balais — Connexions des balais

Dimensions of brushes and brush-holders for electrical machinery

Part 2: Complementary dimensions of brushes — Terminations of 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 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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Dimensions complémentaires des balais	6
2.1 Chanfreins des balais	6
2.2 Angles des biseaux de contact et des biseaux supérieurs	8
2.3 Surface disponible pour l'application de la pression	10
2.4 Profondeur d'insertion q de la connexion flexible ou shunt dans le balai	12
3. Connexions des balais	18
3.1 Types de cosses, encoches ou trous d'extrémité et dimensions de vis appropriées	18
3.2 Longueur des connexions flexibles ou shunts	20
3.3 Caractéristiques des connexions flexibles ou shunts	22

Withdrawal

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	7
2. Complementary dimensions of brushes	7
2.1 Chamfers for brushes	7
2.2 Angles for contact and top bevels	9
2.3 Pressure area	11
2.4 Depth of insertion q of the flexible (shunt) in the brush	13
3. Terminations of brushes	19
3.1 Terminal types, slots or holes and suitable screw sizes	19
3.2 Length of flexibles (shunts)	21
3.3 Details of flexibles (shunts)	23

Withdrawing

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

Deuxième partie: Dimensions complémentaires des balais — Connexions des balais

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 cette unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la CEI dans la mesure où les conditions nationales le permettent.
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

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 recommandation furent discutés lors des réunions tenues à Londres en 1959, à la Nouvelle-Delhi en 1960, à Bucarest en 1962 et à Aix-les-Bains en 1964. 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 juin 1965.

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

Afrique du Sud	Israël
Allemagne	Norvège
Australie	Pays-Bas
Autriche	Roumanie
Belgique	Royaume-Uni
Canada	Suède
Corée (République de)	Suisse
Danemark	Turquie
Finlande	Union des Républiques Socialistes
France	Soviétiques

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

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

Part 2: Complementary dimensions of brushes — Terminations of 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 this international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the IEC recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.
- 4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.

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 London in 1959, in New-Delhi in 1960, in Bucharest in 1962 and in Aix-les-Bains in 1964. As a result of this latter meeting, a final draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in June 1965.

The following countries voted explicitly in favour for publication:

Australia	Netherlands
Austria	Norway
Belgium	Romania
Canada	South Africa
Denmark	Sweden
Finland	Switzerland
France	Turkey
Germany	Union of Soviet
Israel	Socialist Republics
Korea (Republic of)	

DIMENSIONS DES BALAIS ET PORTE-BALAIS POUR MACHINES ÉLECTRIQUES

Deuxième partie: Dimensions complémentaires des balais — Connexions des balais

1. Domaine d'application

La présente recommandation s'applique aux balais et aux porte-balais pour machines électriques. Pour le moment, elle n'est applicable qu'à des balais et porte-balais montés sur collecteurs et bagues cylindriques.

2. Dimensions complémentaires des balais

2.1 Chanfreins des balais

Un angle de 45° est recommandé pour le chanfrein des balais.

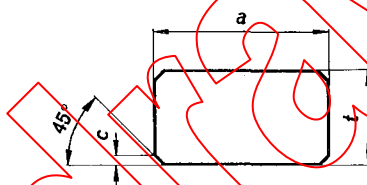


FIGURE 3

La cote c , suivant la figure 3, est donnée en fonction de la cote t ou a du balai par les tableaux IV et V.

TABEAU IV

Dimensions en millimètres

Plus petite des dimensions t ou a	c
1,6 à 3,2	$0,2 + \begin{smallmatrix} 0,1 \\ 0 \end{smallmatrix}$
4 à 8	$0,5 + \begin{smallmatrix} 0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$
10 à 20	$1 + \begin{smallmatrix} 0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$
25 et au-dessus	$2 + \begin{smallmatrix} 0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$

TABEAU V

Dimensions en inches

Plus petite des dimensions t ou a	c
1/16 à 1/8	$0,01 + \begin{smallmatrix} 0,004 \\ 0 \end{smallmatrix}$
3/16 à 5/16	$0,02 + \begin{smallmatrix} 0,012 \\ 0 \end{smallmatrix}$
3/8 à 3/4	$0,04 + \begin{smallmatrix} 0,020 \\ 0 \end{smallmatrix}$
7/8 et au-dessus	$0,08 + \begin{smallmatrix} 0,020 \\ 0 \end{smallmatrix}$

DIMENSIONS OF BRUSHES AND BRUSH-HOLDERS FOR ELECTRICAL MACHINERY

Part 2: Complementary dimensions of brushes — Terminations of brushes

1. Scope

This Recommendation applies to brushes and brush-holders for electrical machinery. For the present, it applies only to brushes and brush-holders for cylindrical commutators and slip-rings.

2. Complementary dimensions of brushes

2.1 Chamfers for brushes

An angle of 45° is recommended for the chamfer of brushes.

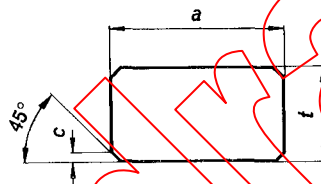


FIGURE 3

The values of dimension c , according to Figure 3, are related to the dimensions t or a of the brush and given in Tables IV and V.

TABLE IV

Dimensions in millimetres

Dimensions t or a whichever is the smaller	c
1.6 to 3.2	$0.2 + \begin{smallmatrix} 0.1 \\ 0 \end{smallmatrix}$
4 to 8	$0.5 + \begin{smallmatrix} 0.3 \\ 0 \end{smallmatrix}$
10 to 20	$1 + \begin{smallmatrix} 0.5 \\ 0 \end{smallmatrix}$
25 and greater	$2 + \begin{smallmatrix} 0.5 \\ 0 \end{smallmatrix}$

TABLE V

Dimensions in inches

Dimensions t or a whichever is the smaller	c
1/16 to 1/8	$0.01 + \begin{smallmatrix} 0.004 \\ 0 \end{smallmatrix}$
3/16 to 5/16	$0.02 + \begin{smallmatrix} 0.012 \\ 0 \end{smallmatrix}$
3/8 to 3/4	$0.04 + \begin{smallmatrix} 0.020 \\ 0 \end{smallmatrix}$
7/8 and greater	$0.08 + \begin{smallmatrix} 0.020 \\ 0 \end{smallmatrix}$