

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 288-2

Première édition — First edition

1969

Blindages de tubes électroniques

**Deuxième partie: Feuilles particulières de blindages de tubes
et dimensions des dispositifs d'essai et calibres pour blindages**

Tube and valve shields

**Part 2: Specification sheets for shields for tubes and valves
and dimensions of testing devices and gauges for shields**



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Withdrawn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 CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 288-2

Première édition — First edition

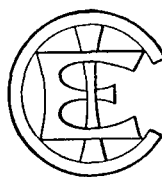
1969

Blindages de tubes électroniques

Deuxième partie: Feuilles particulières de blindages de tubes
et dimensions des dispositifs d'essai et calibres pour blindages

Tube and valve shields

Part 2: Specification sheets for shields for tubes and valves
and dimensions of testing devices and gauges for shields



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
Feuille particulière	
N° 1 Blindage de tube à embase miniature à 7 broches	6
N° 2 Blindage de tube à embase miniature à 9 broches noval	12
N° 3 Blindage à dissipation de chaleur pour tube à embase miniature à 7 broches	18
N° 4 Blindage à dissipation de chaleur pour tube à embase miniature à 9 broches	22

DISPOSITIFS D'ESSAIS ET CALIBRES

Embase miniature à 7 broches

Figure 1A Calibre pour l'essai de la force de mise en place	26
Figure 1B Calibre de vérification du diamètre intérieur et de l'enclenchement	27
Figure 1C Calibre pour la mesure de la résistance de contact	28
Figure 1D Dispositif d'essai pour essais de dissipation de chaleur	29
Figure 1E Dispositif d'essai pour essai d'endurance	30

Embase miniature à 9 broches noval

Figure 2A Calibre pour l'essai de la force de mise en place	31
Figure 2B Calibre de vérification du diamètre intérieur et de l'enclenchement	32
Figure 2C Calibre pour la mesure de la résistance de contact	33
Figure 2D Dispositif d'essai pour essais de dissipation de chaleur	34
Figure 2E Dispositif d'essai pour essai d'endurance	35

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Article sheet	
No. 1 Shield for tube or valve with small button miniature 7-pin base	7
No. 2 Shield for tube or valve with small button noval 9-pin base	13
No. 3 Heat dissipation shield for tubes or valves with small button miniature 7-pin base	19
No. 4 Heat dissipation shield for tubes or valves with small button miniature 9-pin base	23

TESTING DEVICES AND GAUGES

Small button miniature 7-pin base

Figure 1A Gauge for installation force test	26
Figure 1B Internal diameter and latch gauge	27
Figure 1C Gauge for contact resistance measurements	28
Figure 1D Test device for heat dissipation tests	29
Figure 1E Test device for endurance test	30

Small button noval miniature 9-pin base

Figure 2A Gauge for installation force test	31
Figure 2B Internal diameter and latch gauge	32
Figure 2C Gauge for contact resistance measurements	33
Figure 2D Test device for heat dissipation tests	34
Figure 2E Test device for endurance test	35

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

BLINDAGES DE TUBES ÉLECTRONIQUES

Deuxième partie: Feuilles particulières de blindages de tubes et dimensions des dispositifs d'essai et calibres pour blindages

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la C E I 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 C E I 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 C E I 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 48A: Supports de tubes électroniques et pièces accessoires, du Comité d'Etudes N° 48 de la C E I: Composants électromécaniques pour équipements électroniques.

Des projets furent discutés lors des réunions tenues à Aix-les-Bains en 1964 et à Oslo en 1966. A la suite de cette dernière réunion, un nouveau projet fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en juin 1967.

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

Australie	Roumanie
Belgique	Royaume-Uni
Danemark	Suisse
Finlande	Tchécoslovaquie
Israël	Turquie
Italie	Union des Républiques Socialistes
Japon	Soviétiques

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

TUBE AND VALVE SHIELDS

Part 2: Specification sheets for shields for tubes and valves and dimensions of testing devices and gauges for shields

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 48A, Sockets and Accessories for Electronic Tubes and Valves, of IEC Technical Committee No. 48, Electromechanical Components for Electronic Equipment.

Drafts were discussed during the meetings held in Aix-les-Bains in 1964 and in Oslo in 1966. As a result of this latter meeting, a new draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in June 1967.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Japan
Belgium	Romania
Czechoslovakia	Switzerland
Denmark	Turkey
Finland	Union of Soviet Socialist Republics
Israel	United Kingdom
Italy	

BLINDAGES DE TUBES ÉLECTRONIQUES

Deuxième partie: Feuilles particulières de blindages de tubes et dimensions des dispositifs d'essai et calibres pour blindages

FEUILLE PARTICULIÈRE N° 1

Les numéros de référence des essais se rapportent à la Publication 288-1 de la CEI.

Les blindages fournis en se référant à cette feuille doivent satisfaire aux essais mentionnés.

Cette feuille indique les caractéristiques d'utilisation des blindages, essayés conformément à la spécification.

DESCRIPTION: BLINDAGE DE TUBE A EMBASE MINIATURE A 7 BROCHES

(Voir Publication 67 de la CEI, feuille 67-II-1).

Dessin indiquant la forme et les dimensions essentielles: Voir figure 1, page 10.

CONDITIONS PRESCRITES PAR LA SPÉCIFICATION

Référence

- 9.1 Contrôle général – suivant les prescriptions de la spécification.
- 9.2 Dimensions – suivant les prescriptions de la spécification.
- 10.1 Robustesse – suivant les prescriptions de la spécification. Calibre à utiliser: voir figure 1B.
- 10.2 Essai du ressort de retenue – si applicable: force de compression du ressort: 6,67 N min. ; 13,34 N max.
- 10.3 Essai de la force de mise en place – non applicable.
- 10.4 Essai de fatigue – non applicable.
- 10.5 Essai de couple – non applicable.
- 10.6 Essai d'enclenchement – Le blindage doit pouvoir recevoir le calibre représenté sur la figure 1B, et l'enclenchement sur les picots doit pouvoir être obtenu à la main.
- 10.7 Vibrations – à l'étude.
- 10.8 Secousses – à l'étude.
- 11.1 Résistance de contact – suivant les prescriptions de la spécification: 20 mΩ max.
- 12.2 Essai de dissipation de chaleur – non applicable.
- 12.3 Essai d'endurance à la chaleur – non applicable.
- 13.1 Chaleur sèche – suivant les prescriptions de la spécification: + 155 °C.
- 13.2 Froid – à l'étude.
- 13.3 Chaleur humide (essai accéléré) – selon les prescriptions de la spécification: 6 cycles.
- 13.4 Chaleur humide (essai de longue durée) – selon les prescriptions de la spécification: 56 jours.
- 13.5 Essai de corrosion – durée du conditionnement: à l'étude.
- 14. Fissuration intercristalline – selon les prescriptions de la spécification: si applicable.

TUBE AND VALVE SHIELDS

Part 2: Specification sheets for shields for tubes and valves and dimensions of testing devices and gauges for shields

ARTICLE SHEET NO. 1

Reference numbers of tests refer to IEC Publication 288-1.

The shields delivered according to this sheet shall comply with the tests mentioned.

This sheet gives the performance characteristics of the shields, tested in accordance with the specification.

DESCRIPTION: SHIELD FOR TUBE OR VALVE WITH SMALL BUTTON MINIATURE 7-PIN BASE
(See IEC Publication 67, sheet 67-II-1).

Mechanical drawing: see Figure 1, page 10.

SPECIFICATION REQUIREMENTS

Reference

- 9.1 General inspection – as specified.
- 9.2 Dimensions – as specified.
- 10.1 Robustness – as specified. Appropriate gauge as shown in Figure 1B.
- 10.2 Retaining spring test – as applicable: spring compression force 6.67 N min. ; 13.34 N max.
- 10.3 Installation force test – not applicable.
- 10.4 Fatigue test – not applicable.
- 10.5 Torque test – not applicable.
- 10.6 Latching test – shield must accept gauge as shown in Figure 1B, latching shall be achievable by hand.
- 10.7 Vibration – under consideration.
- 10.8 Bumping – under consideration.
- 11.1 Contact resistance – as specified: 20 m Ω max.
- 12.2 Heat dissipation test – not applicable.
- 12.3 Heat endurance test – not applicable.
- 13.1 Dry heat – as specified: + 155 °C.
- 13.2 Cold – under consideration.
- 13.3 Damp heat (accelerated) – as specified: 6 cycles.
- 13.4 Damp heat (long term) – as specified: 56 days.
- 13.5 Corrosion test – conditioning time: under consideration.
- 14. Season cracking – as specified: if applicable.

Poids maximal (g)

Matière	N° de taille		
	1	2	3
Aluminium	7	8,5	9
Laiton	15	18	20

Finition de la matière

Matière	Finition
Aluminium	a) Nu b) Noir mat*
Laiton	a) Cadmié b) Cadmié avec finition noir mat* c) Argenté d) Argenté avec finition noir mat*

* Finition noir mat appliquée sur les surfaces externes et internes, à l'exception de la partie de la surface au contact de l'embase du support.

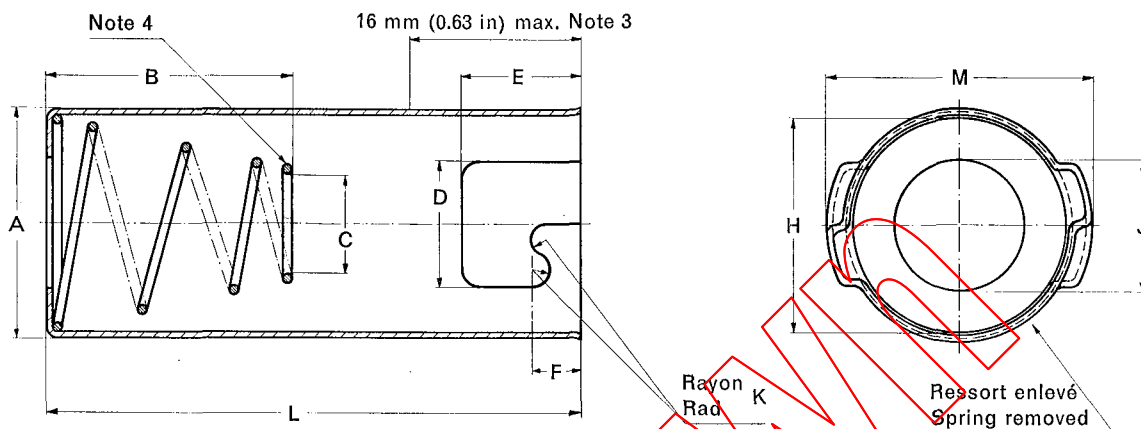
Maximum weight (g)

Material	Size No.		
	1	2	3
Aluminium	7	8.5	9
Brass	15	18	20

Material finish

Material	Finish
Aluminium	a) Clean b) Matt black*
Brass	a) Cadmium plated b) Cadmium plated with matt black finish* c) Silver-plated d) Silver-plated with matt black finish*

* A suitable matt black finish applied over the outside and inside surfaces except the area in contact with the socket skirt.



Les dimensions en millimètres sont déduites des dimensions originales en inches.

The millimetre dimensions are derived from the original inch dimensions.

N° de taille Size number	Réf. Ref.	Inches			Millimètres Millimetres			Notes
		Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.	
Toutes tailles All sizes	A	—	—	0.855	—	—	21.7	2
	B	0.80	—	0.90	20.3	—	22.8	
	C	0.38	—	—	9.65	—	—	
	D	—	—	0.453	—	—	11.5	1
	E	0.43	—	0.45	10.9	—	11.4	1
	F	0.17	—	0.19	4.3	—	4.82	1
	H	0.810	—	0.815	20.5	—	20.7	
	J	0.485	—	—	12.31	—	—	
	K	0.060	—	0.066	1.52	—	1.68	1
1		1.57	1.59	1.61	39.88	40.48	40.88	
2	L	1.95	1.97	1.99	49.52	50.03	50.55	
3		2.48	2.50	2.52	62.98	63.49	64.00	
Toutes tailles All sizes	M	—	—	0.98	—	—	24.89	