

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 572
Première édition — First edition
1977

**Détermination de la distribution de luminance des intensificateurs
électro-optiques d'image radiologique**

**Determination of the luminance distribution
of electro-optical X-ray image intensifiers**



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la Commission afin d'assurer qu'il reflète bien l'état actuel de la technique.

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Rapport d'activité de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie utilisée dans la présente publication

Seuls sont définis ici les termes spéciaux se rapportant à la présente publication.

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (V.E.I.), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le V.E.I. peuvent être obtenus sur demande.

Symboles graphiques et littéraux

Seuls les symboles graphiques et littéraux spéciaux sont inclus dans la présente publication.

Le recueil complet des symboles graphiques approuvés par la CEI fait l'objet de la Publication 117 de la CEI.

Les symboles littéraux et autres signes approuvés par la CEI font l'objet de la Publication 27 de la CEI.

Autres publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur la page 3 de la couverture, qui énumère les autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

Revision of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **Report on IEC Activities**
Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology used in this publication

Only special terms required for the purpose of this publication are defined herein.

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the I.E.V. will be supplied on request.

Graphical and letter symbols

Only special graphical and letter symbols are included in this publication.

The complete series of graphical symbols approved by the IEC is given in IEC Publication 117.

Letter symbols and other signs approved by the IEC are contained in IEC Publication 27.

Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the inside of the back cover, which lists other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

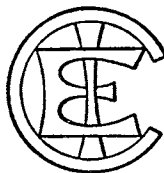
Publication 572

Première édition — First edition

1977

**Détermination de la distribution de luminance des intensificateurs
électro-optiques d'image radiologique**

**Determination of the luminance distribution
of electro-optical X-ray image intensifiers**



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. Terminologie	6
3. Conditions de mesure	6
4. Détermination	12
5. Indication	12
6. Déclaration de conformité	14
ANNEXE A - Terminologie	16

Withdrawn

CONTENTS

	Page
FOREWORD.....	5
PREFACE.....	5
Clause	
1. Scope	7
2. Terminology	7
3. Measuring conditions	7
4. Determination.....	13
5. Indication	13
6. Statement of compliance.....	15
APPENDIX A - Terminology	17

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**DÉTERMINATION DE LA DISTRIBUTION DE LUMINANCE
DES INTENSIFICATEURS ÉLECTRO-OPTIQUES D'IMAGE RADIOLOGIQUE**

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.
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 62B: Appareils à rayons X fonctionnant jusqu'à 400 kV et dispositifs accessoires, du Comité d'Etudes N° 62: Equipement électriques dans la pratique médicale.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à La Haye en 1974. A la suite de cette réunion, un projet, document 62B(Bureau Central)24, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en août 1975.

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

Afrique du Sud (République d')	France
Allemagne	Israël
Australie	Italie
Autriche	Japon
Belgique	Pays-Bas
Danemark	Suède
Espagne	Suisse
États-Unis d'Amérique	Turquie

Autres normes de la CEI concernant les intensificateurs électro-optiques d'image radiologique:

- Publications n^{os} 520: Dimensions du champ d'entrée des intensificateurs électro-optiques d'image radiologique.
573: Mesure du facteur de conversion des intensificateurs électro-optiques d'image radiologique.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**DETERMINATION OF THE LUMINANCE DISTRIBUTION
OF ELECTRO-OPTICAL X-RAY IMAGE INTENSIFIERS**

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 recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

PREFACE

This standard has been prepared by Sub-Committee 62B, X-ray Equipment Operating up to 400 kV and Accessories, of IEC Technical Committee No. 62, Electrical Equipment in Medical Practice.

A first draft was discussed at the meeting held in The Hague in 1974. As a result of this meeting, a draft, Document 62B(Central Office)24, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in August 1975.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Japan
Austria	Netherlands
Belgium	South Africa (Republic of)
Denmark	Spain
France	Sweden
Germany	Switzerland
Israel	Turkey
Italy	United States of America

Other IEC standards concerning electro-optical X-ray image intensifiers:

- Publications Nos. 520: Entrance field sizes of electro-optical X-ray image intensifiers.
573: Measurement of the conversion factor of electro-optical X-ray image intensifiers.

DÉTERMINATION DE LA DISTRIBUTION DE LUMINANCE DES INTENSIFICATEURS ÉLECTRO-OPTIQUES D'IMAGE RADIOLOGIQUE

1. Domaine d'application

La présente norme définit la méthode pour la détermination et l'indication de la DISTRIBUTION DE LUMINANCE des INTENSIFICATEURS ÉLECTRO-OPTIQUES D'IMAGE RADIOLOGIQUE.

La DISTRIBUTION DE LUMINANCE sera déterminée à partir de la mesure de la luminance sur la surface de l'IMAGE DE SORTIE en rapport avec les conditions d'uniformité du DÉBIT D'EXPOSITION dans le PLAN D'ENTRÉE d'un INTENSIFICATEUR ÉLECTRO-OPTIQUE D'IMAGE RADIOLOGIQUE.

2. Terminologie

2.1 Degré des prescriptions

Dans la présente norme le verbe auxiliaire

- devoir mis au présent signifie que le respect d'une prescription est impératif pour la conformité à la norme;
- devoir mis au conditionnel signifie que le respect d'une prescription est fortement recommandé, mais non impératif pour la conformité à la norme;
- pouvoir mis au présent signifie que le respect d'une prescription peut être réalisé d'une manière particulière, pour la conformité à la norme.

Note. – Ces définitions sont à l'étude.

2.2 Définitions

2.2.1 Distribution de luminance

Variation spatiale de la luminance sur la surface de l'IMAGE DE SORTIE d'un INTENSIFICATEUR ÉLECTRO-OPTIQUE D'IMAGE RADIOLOGIQUE dans des conditions SPÉCIFIQUES.

2.2.2 Plan de sortie optique

Plan paraissant contenir l'IMAGE DE SORTIE d'un INTENSIFICATEUR ÉLECTRO-OPTIQUE D'IMAGE RADIOLOGIQUE en tenant compte du raccourcissement de la distance optique par suite de la traversée de l'épaisseur totale du verre intermédiaire.

2.3 Autres définitions

Les définitions des termes utilisés mais non définis dans cette norme figurent dans l'annexe A.

3. Conditions de mesure

3.1 Prescriptions générales

Pour la mesure de la DISTRIBUTION DE LUMINANCE, les conditions de fonctionnement de l'INTENSIFICATEUR ÉLECTRO-OPTIQUE D'IMAGE RADIOLOGIQUE, c'est-à-dire le potentiel de l'anode,

DETERMINATION OF THE LUMINANCE DISTRIBUTION OF ELECTRO-OPTICAL X-RAY IMAGE INTENSIFIERS

1. Scope

This standard defines the method for determining and indicating the LUMINANCE DISTRIBUTION of ELECTRO-OPTICAL X-RAY IMAGE INTENSIFIERS.

The LUMINANCE DISTRIBUTION will be determined from the measurement of the luminance over the area of the OUTPUT IMAGE related to conditions of uniform EXPOSURE RATE in the ENTRANCE PLANE of an ELECTRO-OPTICAL X-RAY IMAGE INTENSIFIER.

2. Terminology

2.1 Degree of requirements

In this standard the auxiliary verb

- shall implies that compliance with a requirement is mandatory for compliance with the standard;
- should implies that compliance with a requirement is strongly recommended but is not mandatory for compliance with the standard;
- may implies that compliance with a requirement is permitted to be accomplished in a particular manner, for compliance with the standard.

Note. – These definitions are under consideration.

2.2 Definitions

2.2.1 Luminance distribution

The spatial variation of luminance over the area of an OUTPUT IMAGE of an ELECTRO-OPTICAL X-RAY IMAGE INTENSIFIER under SPECIFIC conditions.

2.2.2 Optical output plane

The plane apparently containing the OUTPUT IMAGE of an ELECTRO-OPTICAL X-RAY IMAGE INTENSIFIER, taking into account the shortening of the optical distance through the total intervening glass covers.

2.3 Further definitions

Definitions of terms used, but not defined, in this standard are given in Appendix A.

3. Measuring conditions

3.1 General requirements

For the measurement of the LUMINANCE DISTRIBUTION, the operating conditions of the ELECTRO-OPTICAL X-RAY IMAGE INTENSIFIER, for example the anode potential, the focusing