

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 64

Quatrième édition — Fourth edition

1973

Lampes à filament de tungstène pour l'éclairage général

Tungsten filament lamps for general service



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembé
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**
Publié trimestriellement
- **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

Revision of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the contents reflect 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**
Published quarterly
- **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

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 64

Quatrième édition — Fourth edition

1973

Lampes à filament de tungstène pour l'éclairage général

Tungsten filament lamps for general service



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

PRÉAMBULE	6	
PRÉFACE	6	
Introduction	8	
SECTION I — GÉNÉRALITÉS		
Articles		
1 Objet	8	
2 Domaine d'application	8	
3 Définitions	8	
SECTION II — PRÉLÈVEMENT		
4 Principes de prélèvement	12	
5 Quantité à soumettre à l'examen général (Q E) — Pour des lots individuels	12	
6 Quantité à soumettre à l'examen général (Q E) — Pour la production complète d'un fabricant	12	
7 Quantité à soumettre au contrôle des caractéristiques électriques et lumineuses (Q C) — Pour des lots individuels	14	
8 Quantité à soumettre au contrôle des caractéristiques électriques et lumineuses (Q C) — Pour la production complète d'un fabricant	14	
9 Quantité à soumettre à l'essai de durée (Q D) — Pour des lots individuels	14	
10 Quantité à soumettre à l'essai de durée (Q D) — Pour la production complète d'un fabricant	14	
SECTION III — MARQUAGE ET PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES ET PHYSIQUES		
11 Généralités	16	
12 Marquage	16	
13 Ampoules	16	
14 Dimensions des lampes	16	
15 Culots	16	
16 Soudure	16	
SECTION IV — PRESCRIPTIONS ET CONDITIONS D'ESSAI CONCERNANT LES CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ET PHOTOMÉTRIQUES, L'ÉCHAUFFEMENT DU CULOT ET LA DURÉE		
17 Position des lampes	18	
18 Douilles	18	
19 Vieillissement	18	
20 Photométrie	18	
21 Caractéristiques initiales	18	
22 Échauffement du culot de lampe	18	
23 Durée et maintien en cours de durée	20	
24 Essai de durée	20	
SECTION V — CONDITIONS D'ACCEPTATION		
25 Généralités	22	
26 Pour des lots individuels	22	
27 Pour la production complète d'un fabricant — Ancien système	22	
28 Pour la production complète d'un fabricant — Nouveau système	22	
29 Caractéristiques mécaniques et physiques — Pour les lots individuels	24	
30 Caractéristiques mécaniques et physiques — Pour la production complète d'un fabricant	26	
31 Prescriptions concernant les caractéristiques initiales — Pour des lots individuels	26	
32 Prescriptions concernant les caractéristiques initiales — Pour la production complète d'un fabricant	32	
33 Prescriptions concernant l'échauffement du culot de lampe	32	
34 Prescriptions concernant l'essai de durée — Pour les lots individuels	34	
35 Prescriptions concernant l'essai de durée — Pour la production complète d'un fabricant	34	
36 Prescriptions pour manquements spécifiques pendant les essais de durée	36	
ANNEXE A	Caractéristiques des lampes à incandescence normales pour l'éclairage général auxquelles s'appliquent les présentes spécifications	38
ANNEXE B	Méthode de prélèvement proposée	40
ANNEXE C	Dimensions, contrôle d'interchangeabilité, sécurité et essais de torsion	42
ANNEXE D	Caractéristiques initiales	46

CONTENTS

	Page
FOREWORD	7
PREFACE	7
Introduction	9
SECTION I — GENERAL	
Clause	
1 Object	9
2 Scope	9
3 Definitions	9
SECTION II — SAMPLING	
4 Principles of sampling	13
5 Inspection test quantity (I T Q) — Individual batches	13
6 Inspection test quantity (I T Q) — Whole product of a manufacturer	13
7 Rating test quantity (R T Q) — Individual batches	15
8 Rating test quantity (R T Q) — Whole product of a manufacturer	15
9 Life test quantity (L T Q) — Individual batches	15
10 Life test quantity (L T Q) — Whole product of a manufacturer	15
SECTION III — MARKING AND REQUIREMENTS FOR MECHANICAL AND PHYSICAL CHARACTERISTICS	
11 General	17
12 Lamp marking	17
13 Bulbs	17
14 Lamp dimensions	17
15 Caps	17
16 Solder	17
SECTION IV — REQUIREMENTS AND CONDITIONS OF TEST FOR RATING FOR CAP TEMPERATURE RISE AND FOR LIFE	
17 Position of burning	19
18 Lampholders	19
19 Ageing	19
20 Photometry	19
21 Initial readings	19
22 Lamp cap temperature rise	19
23 Life test requirements	21
24 Life test procedure	21
SECTION V — CONDITIONS OF COMPLIANCE	
25 General	23
26 Individual batches	23
27 Whole product of a manufacturer — Old system	23
28 Whole product of a manufacturer — New system	23
29 Mechanical and physical requirements — Individual batches	25
30 Mechanical and physical requirements — Whole product of a manufacturer	27
31 Requirements for initial readings — Individual batches	27
32 Requirements for initial readings — Whole product of a manufacturer	33
33 Requirements for lamp cap temperature rise	33
34 Requirements for life performance — Individual batches	35
35 Requirements for life performance — Whole product of a manufacturer	35
36 Requirements for specific failures during life testing	37
APPENDIX A Characteristics of standard filament lamps for general lighting purposes to which this specification applies	39
APPENDIX B Suggested method of selection	41
APPENDIX C Dimensions, control of interchangeability, safety and torsion test	43
APPENDIX D Initial readings	47

		Pages
ANNEXE E	Prescriptions concernant l'essai de durée	50
ANNEXE F	Aperçu sur les bases de la méthode statistique utilisée pour fixer les quantités d'essais de la section II ainsi que les conditions d'acceptation de la section V dans les présentes spécifications.	52
ANNEXE G	Valeurs limites d'échauffement pour culots de lampes	54
ANNEXE H	Douilles métalliques pour les essais de torsion	58
Vérification de la validité des données d'essais du fabricant:		
TABLEAU I	Nombre d'échantillons défectueux permis dans l'échantillonnage effectué sur le marché	24
Nombres limites des rebuts pour les contrôles effectués par le fabricant:		
TABLEAU IIA	Article 12 à 16 (chaque article pris séparément)	28
TABLEAU IIB	Pour tous les articles 12 à 16 combinés	29
TABLEAU IIC	Mesures initiales	30
TABLEAU IID	Essai de durée	31
Flux lumineux nominaux minimaux:		
TABLEAU IIIA	Pour les lampes: flux lumineux normal	46
TABLEAU IIIB	Pour les lampes: flux lumineux relevé	48
FIGURE 1	Pour culot à baïonnette B22	58
FIGURE 2	Pour culots à vis E27 et E40	59

Withdrawn

	Page
APPENDIX E	Life performance
APPENDIX F	Statistical basis of the test quantities in Section II and the conditions of compliance in Section V of the specification
APPENDIX G	Lamp cap temperature rise
APPENDIX H	Holders for torsion test
	51
	53
	55
	58

Verification of the validity of the results of factory tests:

TABLE I	Allowable number of defective lamps in the market sample	25
---------	--	----

Qualifying limits for control by the manufacturer:

TABLE IIA	Clauses 12 to 16 (any single clause)	28
TABLE IIB	For all of clauses 12 to 16 combined	29
TABLE IIC	Initial readings	30
TABLE IID	Life test	31

Minimum rated luminous flux:

TABLE IIIA	Minimum rated lumens (lamps of normal luminous flux)	47
TABLE IIIB	Minimum rated lumens (lamps of high luminous flux)	49
FIGURE 1	For bayonet cap B22	58
FIGURE 2	For screw caps E27 and E40	59

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**LAMPES À FILAMENT DE TUNGSTÈNE
POUR L'ÉCLAIRAGE GÉNÉRAL**

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 34A: Lampes, du Comité d'Etudes N° 34 de la CEI, Lampes et équipements associés.

Des projets de révision de différentes parties et des additions ont été préparés par le Groupe de Travail Préparatoire (PRESCO) et, à la suite des réunions tenues à Londres en 1968 et à Washington en 1970, ils ont été approuvés en vue de leur soumission aux Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois.

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

Afrique du Sud
Allemagne
Australie
Autriche
Belgique
Canada
Corée
Danemark
France
Hongrie
Iran
Israël
Italie
Japon

Noirvège
Pays-Bas
Pologne
Portugal
Roumanie
Royaume-Uni
Suède
Suisse
Tchécoslovaquie
Turquie
Union des Républiques
Socialistes Soviétiques
Yougoslavie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

TUNGSTEN FILAMENT LAMPS FOR GENERAL SERVICE

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 34A, Lamps, of IEC Technical Committee No 34, Lamps and Related Equipment

Draft revisions of and additions to various parts of the recommendation were prepared by the Preparatory Working Group (PRESCO) and, as a result of the meetings held in London in 1968 and Washington in 1970, were approved for submission to the National Committees under the Six Months' Rule

The following countries voted explicitly in favour of publication

Australia	Netherlands
Austria	Norway
Belgium	Poland
Canada	Portugal
Czechoslovakia	Romania
Denmark	South Africa
France	Sweden
Germany	Switzerland
Hungary	Turkey
Iran	Union of Soviet
Israel	Socialist Republics
Italy	United Kingdom
Japan	Yugoslavia
Korea	

LAMPES À FILAMENT DE TUNGSTÈNE POUR L'ÉCLAIRAGE GÉNÉRAL

Introduction

Cette édition introduit une nouvelle conception pour l'appréciation de la production totale. Une importance particulière est donnée aux déclarations du fabricant sur les résultats de ses propres contrôles en ce qui concerne la conformité avec les normes, de préférence à l'établissement de niveaux précis de qualité. La confiance est assurée comme suit :

- 1) La confiance dérivée de l'expérience passée entre les autorités de contrôle et le fabricant
- 2) Une référence aux données de contrôle propres au fabricant
- 3) Un échantillonnage très réduit sur le marché, lequel est utilisé comme contrôle comparatif entre les essais sur ces prélèvements et les propres données d'essais du fabricant, permettant de vérifier la validité de ces derniers

Les deux systèmes procurent en pratique les mêmes assurances sur la sécurité du consommateur de telle sorte que des reconnaissances réciproques soient possibles entre les licences ou certificats délivrés par les autorités de contrôle.

SECTION I — GÉNÉRALITÉS

1 Objet

La présente recommandation indique les conditions techniques auxquelles les lampes considérées doivent satisfaire et les méthodes d'essai à employer pour établir les qualités des lampes et leur interchangeabilité sur une base scientifique, ainsi que la sécurité de leur utilisation, tant en ce qui concerne un lot particulier que l'ensemble de la production d'un fabricant, afin de maintenir une communauté d'intérêts entre l'acheteur et le fabricant.

2 Domaine d'application

La présente recommandation s'applique aux lampes à incandescence normales pour l'éclairage général, ayant

- une durée nominale de 1 000 heures,
- une puissance nominale comprise entre 25 et 1 500 watts, inclus,
- une tension nominale comprise entre 100 et 250 volts, inclus,
- une ampoule claire ou dépolie intérieurement,
- un culot normal à vis ou à baïonnette,

comme précisé à l'annexe A

Note — Pour les pays intéressés aux lampes d'une durée de vie de 2 500 heures, l'attention est attirée sur la Publication 64A de la CEI, complément à la Publication 64 de la CEI: Lampes à filament de tungstène pour l'éclairage général

3 Définitions

3.1 Type

Le terme « type » est employé pour désigner les lampes de mêmes caractéristiques photométriques et électriques, indépendamment du type de culot.

TUNGSTEN FILAMENT LAMPS FOR GENERAL SERVICE

Introduction

This edition introduces a new concept for whole product appraisal. Emphasis is given to checking manufacturer's claims for compliance with this standard in preference to establishing precise levels of quality. Reliance is placed on the following:

- 1) The confidence derived from past testing experiences between the test authority and the manufacturer
- 2) Reference to a manufacturer's own test data
- 3) A much reduced market sample which is used as a comparability check of the consistency between market test and the manufacturer's own test data, thereby verifying the validity of the latter.

The two systems provide in practice the same assurances on consumer safeguards, such as should enable reciprocal recognition of licences or certification by the testing authorities concerned.

SECTION I — GENERAL

1 Object

This recommendation states the technical requirements for the lamps in question, and the methods of test to be used in determining the quality and interchangeability of the lamps on a scientific basis and their safety in use, both as regards individual batches as well as the whole production of a manufacturer, in an endeavour to maintain a community of interest between the purchaser and the manufacturer.

2 Scope

This recommendation applies to ordinary incandescent lamps for general lighting purposes having

- a nominal life of 1 000 hours,
- a rated wattage of 25 — 1 500 watts, inclusive,
- a rated voltage of 100 — 250 volts, inclusive,
- bulbs clear or internally frosted,
- caps, normal bayonet or Edison screw,

as set out in Appendix A

Note — For those countries where there is an interest in lamps of 2 500 hours life, attention is drawn to IEC Publication 64A, Supplement to IEC Publication 64: Tungsten Filament Lamps for General Service

3 Definitions

3.1 Type

This term denotes lamps which, independent of the type of cap, are identical in photometric and electrical rating.

3 2 *Lot*

Le terme « lot » désigne l'ensemble des lampes d'un même type, soumises en une fois aux essais de réception

3 3 *Groupe*

Ce terme correspond aux lampes d'une même puissance nominale faisant partie d'une même catégorie (flux lumineux normal ou flux lumineux relevé — voir annexe D) et pour lesquelles la tension nominale est comprise dans la même classe (100 150 V ou 200 250 V)

3 4 *Echauffement du culot (Δt_s)*

L'échauffement du culot Δt_s est l'accroissement de température de la surface (au-dessus de la température ambiante) d'une douille d'essai normalisée montée sur la lampe lorsque les mesures sont effectuées conformément à la méthode normalisée décrite dans la Publication 360 de la CEI Méthode normalisée de mesure de l'échauffement d'un culot de lampe

3 5 *La quantité à soumettre à l'examen général (Q_E)*

Le nombre de lampes à essayer dans le but de déterminer l'acceptabilité, soit du lot, soit de la production d'un fabricant du point de vue des exigences mécaniques et physiques

3 6 *La quantité à soumettre au contrôle des caractéristiques électriques et photométriques (Q_C)*

Le nombre de lampes à essayer dans le but de déterminer l'acceptabilité, soit du lot, soit de la production d'un fabricant, du point de vue des exigences électriques et photométriques initiales

3 7 *La quantité à soumettre à l'essai de durée (Q_D)*

Le nombre de lampes à essayer dans le but de déterminer l'acceptabilité, soit du lot, soit de la production d'un fabricant, du point de vue du comportement en durée

3 8 *Production totale*

L'ensemble de la production des types déclarés est défini par une liste nominative de tous les types que le fabricant accepte de soumettre au contrôle

Note — Cette liste nominative figurera sur le certificat qui sera délivré par l'organisme qui effectuera le contrôle

3 9 *Hauteur du centre lumineux*

La hauteur du centre lumineux est la distance du centre géométrique du filament à la base du culot (soudure comprise)

Cette définition s'applique quel que soit le type de culot

3 10 *Lumen*

Le lumen est l'unité de flux lumineux Il est égal au flux émis dans l'angle solide d'un stéradian par une source ponctuelle d'intensité lumineuse uniforme égale à une candela

Note — La candela est l'unité d'intensité lumineuse Elle a une valeur telle que la luminance d'un radiateur intégral à la température de solidification du platine représente 60 unités d'intensité lumineuse par centimètre carré Son symbole est cd

3 11 *Mesures initiales*

Les mesures initiales sont les mesures électriques et photométriques effectuées immédiatement après le vieillissement

3 2 *Batch*

This term denotes all the lamps of one type put forward at one time for test for acceptance

3 3 *Group*

Lamps of the same rated wattage from the same schedule (normal or high luminous flux, see Appendix D) whose rated voltage falls within the same voltage range (100 – 150 V, 200 – 250 V)

3 4 *Cap temperature rise (Δt_s)*

The surface temperature rise Δt_s (above ambient) of a standard test-lampholder fitted to the lamp, when measured in accordance with IEC Publication 360, Standard Method of Measurement of Lamp Cap Temperature Rise

3 5 *Inspection test quantity (ITQ)*

The number of lamps to be tested with the object of determining the acceptability, either of the batch or of the whole production, as to mechanical and physical requirements

3 6 *Rating test quantity (RTQ)*

The number of lamps to be tested with the object of determining the acceptability, either of the batch or of the whole production, as to initial readings

3 7 *Life test quantity (LTQ)*

The number of lamps to be tested with the object of determining the acceptability, either of the batch or of the whole production, as to life

3 8 *Whole product*

The whole of the production of stated types is defined by a nominative list of all the types which the manufacturer accepts to be included in the control

Note — This nominative list shall be shown on the certificate which will be delivered by the body operating the control

3 9 *Light-centre length*

The light-centre length is the distance from the geometrical centre of the filament to the contact plate of the cap, including solder

This definition applies whichever type of cap is used

3 10 *Lumen*

The lumen is the unit of luminous flux. It is equal to the flux emitted in a solid angle of one steradian by a uniform point source of one candela

Note — The candela (abbreviation: cd) is the unit of luminous intensity. It is of magnitude such that the luminance of a full radiator at the temperature of solidification of platinum is 60 units of luminous intensity per square centimetre

3 11 *Initial readings*

The initial readings are the photometric and electric measurements made at the end of the ageing period

3 12 *Durée*

La durée d'une lampe est le nombre d'heures pendant lesquelles elle a fonctionné avant d'être mise hors d'usage ou considérée comme telle suivant les présentes spécifications

3 13 *Tension nominale*

La tension nominale est la tension marquée sur la lampe. Elle s'exprime en volts

Note — Si, pour des raisons particulières, la lampe porte un double marquage de tension, la « tension nominale » sera la moyenne des deux tensions ainsi marquées

3 14 *Puissance nominale*

La puissance nominale est la puissance marquée sur la lampe. Elle s'exprime en watts

3 15 *Flux lumineux nominal*

Le flux lumineux nominal est le flux marqué sur la lampe ou déclaré comme tel. Il s'exprime en lumens

SECTION II — PRÉLÈVEMENT

4 **Principes de prélèvement**

Les lampes destinées aux essais seront prélevées suivant une méthode agréée contradictoirement, assurant une représentation correcte (voir l'annexe B)

Afin de tenir compte du risque d'un bris accidentel, un certain nombre de lampes, en plus des quantités spécifiées, doivent être choisies et essayées

Ces lampes seront seulement substituées aux lampes constituant la quantité à essayer s'il est nécessaire de remplacer des lampes brisées afin de satisfaire à la quantité requise

Il n'est pas nécessaire de remplacer une lampe cassée accidentellement si le résultat de l'essai (acceptation ou rejet) n'est pas affecté par son remplacement, à condition d'avoir encore la quantité de lampes nécessaire pour satisfaire à l'essai suivant. Si elle est remplacée, une lampe cassée sera négligée dans le calcul des résultats de l'essai

Note — Dans les lampes brisées accidentellement sont comprises également les lampes devenues défectueuses au cours des manipulations et du transport et également les lampes devenues, pour des raisons qui ne sont pas en relation avec la procédure normale d'essai, défectueuses durant les mesures du flux lumineux et de la puissance selon l'article 24

5 **Quantité à soumettre à l'examen général (Q E) — Pour des lots individuels**

Il sera choisi une Q E formée de 35 lampes, dans les cas spéciaux 70 lampes

6 **Quantité à soumettre à l'examen général (Q E) — Pour la production complète d'un fabricant**

6 1 *Ancien système*

Les échantillons seront choisis au hasard à intervalles réguliers durant une période de douze mois. Le nombre total de lampes choisies devra être compris entre 600 et 650

6 2 *Nouveau système*

Il sera prélevé sur le marché 20 lampes de trois types différents, choisies de façon à être représentatives de la production de l'année

3 12 *Life*

The life of a lamp is the number of hours it operates to “burn-out” or to any other criterion of life performance laid down in this specification

3 13 *Rated voltage*

The rated voltage is the voltage marked on the lamps

Note — If, for special reasons, lamps are marked with dual voltage, the “rated voltage” shall be taken as being the mean of the voltages marked

3 14 *Rated wattage*

The rated wattage is the wattage marked on the lamps

3 15 *Rated lumens*

The rated lumens are the lumens marked on the lamps or declared

SECTION II — SAMPLING

4 **Principles of sampling**

The lamps for testing shall be selected in accordance with a mutually agreed method such as to ensure proper representation (see Appendix B)

In order to cover the risk of accidental breakage, a certain number of lamps, in addition to the test quantity, shall be selected and tested

These lamps shall only be substituted for lamps of the test quantities, if necessary to make up the required quantities of lamps for the tests

It is not necessary to replace an accidentally broken lamp if the result of the test (approval or rejection) is not affected by its replacement, provided the required quantity of lamps for the following test is available. If replaced, such a broken lamp shall be neglected in calculating the test results

Note — Accidentally broken lamps include for example lamps becoming defective during handling and transportation and also lamps becoming defective for reasons which are not connected with a normal procedure of testing for the measurement of lumens and watts according to Clause 24

5 **Inspection test quantity (I T Q) — Individual batches**

There shall be selected an I T Q consisting of 35 lamps, in special cases 70 lamps

6 **Inspection test quantity (I T Q) — Whole product of a manufacturer**

6 1 *Old system*

Samples shall be selected at random at regular intervals during a period of twelve months. The total number of lamps selected shall be between 600 and 650

6 2 *New system*

There shall be an open market selection of 20 lamps of each of three different lamp types taken in a representative manner through the production year

Chaque échantillonnage de 20 lampes sera essayé principalement dans le but de vérifier les informations obtenues par les propres essais du fabricant (voir le paragraphe 28.2 Essais de comparaison)

7 Quantité à soumettre au contrôle des caractéristiques électriques et lumineuses (Q C) — Pour des lots individuels

Parmi les lampes qui ont subi l'examen général, il sera choisi au hasard une Q C comprenant 25 lampes, dans les cas spéciaux, 50 lampes

8 Quantité à soumettre au contrôle des caractéristiques électriques et lumineuses (Q C) — Pour la production complète d'un fabricant

8.1 Ancien système

Parmi les lampes ayant subi l'examen général, il sera choisi au hasard une Q C comprise entre 500 et 540 lampes

Des précautions seront prises pour s'assurer que la Q C est suffisamment représentative des types compris dans la Q E

8.2 Nouveau système

Les lampes du paragraphe 6.2 sont soumises au contrôle des caractéristiques électriques et lumineuses

9 Quantité à soumettre à l'essai de durée (Q D) — Pour des lots individuels

Parmi les lampes qui ont subi l'essai des caractéristiques électriques et lumineuses, il sera choisi au hasard une Q D comprenant 20 lampes

Ces lampes peuvent également servir au contrôle de conformité aux prescriptions concernant l'échauffement Δt_s

10 Quantité à soumettre à l'essai de durée (Q D) — Pour la production complète d'un fabricant

10.1 Ancien système

Parmi les lampes qui ont subi l'essai des caractéristiques électriques et lumineuses, il sera choisi au hasard une Q D comprise entre 250 et 270 lampes

Des précautions seront prises pour s'assurer que la Q D est suffisamment représentative des types compris dans la Q E et la Q C

Lorsqu'un essai séparé de l'échauffement du culot de lampe est prescrit, 20 de ces lampes par type serviront au contrôle de conformité aux prescriptions concernant l'échauffement avant l'essai de durée

Ces 20 lampes doivent former une représentation correcte de la production annuelle du type en question

Note — En vue de l'essai d'échauffement d'un culot de lampe, il est nécessaire qu'un « type » ait le même type de culot, alors que pour tous les autres essais un « type » de lampe est indépendant du culot utilisé

10.2 Nouveau système

Les lampes du paragraphe 6.2 sont soumises à l'essai de durée

Each of the samples of 20 lamps shall be tested primarily for the purpose of checking the validity of the manufacturer's own test information (see Sub-clause 28.2, Comparability test)

7 Rating test quantity (R T Q) — Individual batches

From the lamps which have passed the Inspection Test, there shall be selected at random an R T Q comprising 25 lamps, in special cases 50 lamps

8 Rating test quantity (R T Q) — Whole product of a manufacturer

8.1 Old system

From the lamps which have passed the Inspection Test, there shall be selected at random an R T Q of between 500 and 540 lamps

Care shall be taken to ensure that the R T Q is sufficiently representative of the types included in the I T Q

8.2 New system

The lamps from Sub-clause 6.2 shall be submitted to the Rating Test

9 Life test quantity (L T Q) — Individual batches

From the lamps which have passed the Rating Test, there shall be selected at random an L T Q comprising 20 lamps

These lamps can also be used for checking compliance with Δt_s requirements

10 Life test quantity (L T Q) — Whole product of a manufacturer

10.1 Old system

From the lamps which have passed the Rating Test, there shall be selected at random an L T Q of between 250 and 270 lamps

Care shall be taken to ensure that the L T Q is sufficiently representative of the types included in the I T Q and R T Q

When separate testing of lamp cap temperature rise is required, 20 lamps per type shall be used before life-testing, to check compliance with temperature rise requirements

These 20 lamps shall form a representative sample of a yearly production of the relevant lamp type

Note — For purposes of temperature rise tests of a lamp cap, it is necessary for samples of a single type to have the same model of cap, but for all other tests the concept "type" is independent of the model of cap

10.2 New system

The lamps from Sub-clause 6.2 shall be submitted to the Life Test

SECTION III — MARQUAGE ET PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES ET PHYSIQUES

11 Généralités

Les lampes doivent être conçues et construites de telle façon que pour toute utilisation normale et acceptée leur fonctionnement soit sûr et sans danger pour l'utilisateur ou l'entourage immédiat. En général, la conformité est vérifiée en exécutant tous les essais spécifiés.

12 Marquage

La lampe portera de façon claire et indélébile les indications suivantes:

- a) La marque d'origine (marque déposée, marque de fabrique ou nom du vendeur responsable)
- b) La tension nominale (suivie de « V » ou de volts)
- c) La puissance nominale (suivie de « W » ou de watts)

En outre, le flux lumineux nominal (suivi de « lm » ou lumens) sera marqué sur la lampe ou, à défaut de cette marque, devra pouvoir être obtenu du fournisseur.

13 Ampoules

L'ampoule ne doit présenter aucun défaut préjudiciable à son emploi.

14 Dimensions des lampes

Les lampes doivent satisfaire aux prescriptions de l'annexe C concernant les dimensions, l'interchangeabilité et la sécurité.

15 Culots

- 15.1 Les dimensions du culot, sur la lampe complètement finie, doivent être conformes à celles qui figurent sur les plus récentes feuilles de normes de la Publication 61 de la CIE. Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité.

- 15.2 Le culot doit avoir une chemise en laiton ou en tout autre matériau approprié. Il sera construit et fixé à l'ampoule de façon à pouvoir supporter les efforts mécaniques spécifiés à l'annexe C, tant lors de l'examen général qu'à la fin de l'essai de durée.

- 15.3 La résistance d'isolement entre chemises et contacts des culots à baïonnette ne doit pas être inférieure à 50 mégohms. La mesure sera effectuée aussitôt que possible après le vieillissement de la lampe, sous une tension continue de 500 V, et après une minute d'application de cette tension.

16 Soudure

La soudure ne doit pas empêcher le culot de se placer correctement dans une douille conforme à la spécification de la Publication 61 de la CIE.

SECTION III — MARKING AND REQUIREMENTS FOR MECHANICAL AND PHYSICAL CHARACTERISTICS

11 General

Lamps shall be so designed and constructed that in all normal and accepted use their performance is reliable and without danger to the user or surroundings. In general, compliance is checked by carrying out all the tests specified.

12 Lamp marking

The following information shall be distinctly and indelibly marked on the lamp:

- a) Mark of origin (this may take the form of a trade mark, the manufacturer's name, or the name of the responsible seller)
- b) The rated voltage (marked "V" or volts)
- c) The rated wattage (marked "W" or watts)

In addition, the rated lumens ("lm" or lumen) shall be either marked on the lamp or made available by the supplier of the lamp.

13 Bulbs

The bulbs shall be free from defects detrimental to service.

14 Lamp dimensions

The lamps shall comply with the requirements specified in Appendix C for dimensions, interchangeability and safety.

15 Caps

15.1 The dimensions of the cap on the completed lamp shall be those given in the latest Standard Sheets of IEC Publication 61, Lamp Caps and Holders together with Gauges for the Control of Interchangeability and Safety.

15.2 The shell of the cap shall be of brass or other suitable material. Caps shall be so constructed and attached to the bulbs that they will withstand the torque specified in Appendix C, both during the inspection test and at the end of the life test.

15.3 The insulation resistance between the shell of the bayonet cap and the contact shall be not less than 50 megohms. The test shall be carried out as soon as possible after the ageing of the lamp, and the measurement shall be made one minute after the application of a d.c. voltage of 500 V.

16 Solder

The solder shall not prevent proper engagement of the cap in the holder conforming with the requirements of IEC Publication 61.