

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 64

Troisième édition — Third edition

1961

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 Varembe
Genève, Suisse

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 64

Troisième édition — Third edition

1961

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 Varembe
Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	6
PRÉFACE	6
SECTION :	
I Objet	12
Domaine d'application	12
II DÉFINITIONS	
Type	12
Lot	12
Quantités à essayer	14
Hauteur du centre lumineux	14
Lumen	14
Mesures initiales	14
Durée	14
Tension nominale	14
Puissance nominale	14
Flux lumineux nominal	14
III PRÉLÈVEMENT	
1 Principes de prélèvement	16
2 Quantité à soumettre à l'examen général (Q E)	16
3 Quantité à soumettre au contrôle des caractéristiques électriques et photométriques (Q C)	16
4 Quantité à soumettre à l'essai de durée (Q D)	16
IV MARQUAGE ET PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES ET PHYSIQUES	
5 Marquage	18
6 Ampoules	18
7 Dimensions des lampes	18
8 Culots	18
9 Soudure	18
V PRESCRIPTIONS ET CONDITIONS D'ESSAI CONCERNANT LES CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ET PHOTOMÉTRIQUES DE LA DURÉE	
10 Position des lampes	18
11 Vieillessement	20
12 Photométrie	20
13 Caractéristiques initiales	20

CONTENTS

	Page
FOREWORD	7
PREFACE	7
SECTION :	
I Purpose	13
Scope	13
II DEFINITIONS	
Type	13
Batch	13
Test quantities	15
Light-centre-length	15
Lumen	15
Initial readings	15
Life	15
Rated voltage	15
Rated wattage	15
Rated lumens	15
III SAMPLING	
1 Principles of sampling	17
2 Inspection test quantity (I T Q)	17
3 Rating test quantity (R T Q)	17
4 Life test quantity (L T Q)	17
IV MARKING AND REQUIREMENTS FOR MECHANICAL AND PHYSICAL CHARACTERISTICS	
5 Lamp marking	19
6 Bulbs	19
7 Lamp dimensions	19
8 Caps	19
9 Solder	19
V REQUIREMENTS AND CONDITIONS OF TEST FOR RATING AND FOR LIFE	
10 Position of burning	19
11 Ageing	21
12 Photometry	21
13 Initial readings	21

	Pages
14 Durée et maintien en cours de durée	20
15 Essai de durée	20
16 Stabilité de la tension	20
17 Coupures au cours de l'essai de durée	20
18 Mesures pendant l'essai de durée	20
19 Arrêt de l'essai de durée	22
20 Lampes brisées accidentellement au cours de l'essai de durée	22
VI CONDITIONS D'ACCEPTATION	
21 Conditions d'acceptation globales	22
22 Conditions d'acceptation à l'examen général	22
23 Conditions d'acceptation au contrôle des caractéristiques électriques et photométriques initiales	24
24 Conditions d'acceptation à l'essai de durée	26
ANNEXES:	
I Domaine d'application	30
II Méthode de prélèvement proposée	32
III Dimensions, contrôle d'interchangeabilité, sécurité et essais de torsion	34
IV Caractéristiques électriques et photométriques initiales	
1 Tolérance sur la puissance initiale	38
2 Flux lumineux nominal	38
3 Tolérance sur le flux lumineux initial	38
V Prescriptions concernant l'essai de durée	
1 Minimum de la durée moyenne	42
2 Exigences individuelles	42
VI Aperçu sur les bases de la méthode statistique utilisée pour fixer les quantités d'essais de la section III ainsi que les conditions d'acceptation de la section VI dans les présentes spécifications	44

	Page
14 Life	21
15 Life test	21
16 Voltage control	21
17 Switching on and off during life test	21
18 Measurements during life test	21
19 Duration of life test	23
20 Lamps broken accidentally during life test	23

VI CONDITIONS OF COMPLIANCE

21 General conditions	23
22 Mechanical and physical requirements	23
23 Requirements for initial readings	25
24 Requirements for life performance	27

ANNEX:

I Lamps covered	31
II Suggested method of selection	33
III Dimensions, control of interchangeability, safety and torsion test	35
IV Initial readings	
1 Wattage tolerance	39
2 Rated lumens	39
3 Initial lumen tolerance	39
V Life performance	
1 Average life	43
2 Individual lamp requirements	43
VI Statistical basis of the test quantities in Section III and the conditions of compliance in Section VI of the specification	45

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LAMPES À FILAMENT DE TUNGSTÈNE POUR L'ÉCLAIRAGE GÉNÉRAL

Troisième édition — 1961

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

(de la première édition — 1952)

En 1948, le Comité d'Action de la Commission Electrotechnique Internationale (C E I) constitua lors de sa réunion de Stockholm un nouveau Comité d'Etudes chargé de la normalisation des lampes électriques ainsi que des travaux concernant les culots de lampes et les douilles, effectués jusqu'alors par le Comité d'Etudes N° 6. Ce nouveau Comité d'Etudes reçut le titre de Comité d'Etudes N° 34 Lampes, culots et douilles, et le Secrétariat en fut confié au Comité National Britannique. Dans le but de faciliter les travaux du nouveau Comité d'Etudes, les trois Sous-Comités suivants furent nommés

Sous-Comité 34A, Lampes

Sous-Comité 34B, Culots de lampes et douilles

Sous-Comité 34C, Appareils auxiliaires pour l'éclairage fluorescent

Le Sous-Comité 34A tint sa première réunion à Londres en juin 1949 et traça un programme de travail comprenant les lampes à filament de tungstène et les lampes fluorescentes tubulaires pour l'éclairage général. Un Comité préparatoire d'experts (PRESCO) fut nommé pour établir des propositions devant servir de base de discussion.

Le Comité préparatoire d'experts prépara un projet de spécifications concernant les lampes à filament de tungstène pour l'éclairage général, qui fut approuvé avec de légères modifications par le Sous-Comité 34A, puis entériné par le Comité d'Etudes N° 34 aux réunions de Paris en juillet 1950. Ce projet fut ensuite soumis aux Comités nationaux pour approbation suivant la Règle des Six Mois.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

TUNGSTEN FILAMENT LAMPS FOR GENERAL SERVICE

Third Edition — 1961

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the I E C 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 I E C expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the I E C recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit
- 4) The desirability is recognised 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

(First Edition — 1952)

In 1948, the Committee of Action of the International Electrotechnical Commission (I E C) at its meeting in Stockholm set up a new Technical Committee to deal with the standardization of Electric Lamps, and to embrace the work on Lamp-caps and Lamp-holders previously done by Advisory Committee No 6. This new Technical Committee was to be known as Technical Committee No 34, Lamps, lamp-caps and holders and the duties of Secretariat were assigned to the British National Committee. To facilitate the work of the new Technical Committee, three Sub-Committees were appointed as follows

Sub-Committee 34A, Lamps

Sub-Committee 34B, Lamp-caps and holders

Sub-Committee 34C, Auxiliaries (for fluorescent lighting)

Sub-Committee 34A held its first meeting in London in July, 1949 and drew up a programme of work covering tungsten filament lamps and tubular fluorescent lamps for general service. A Preparatory Committee of Experts (PRESCO) was appointed to prepare preliminary proposals as a basis for discussion

The Preparatory Committee of Experts prepared a draft specification for tungsten filament lamps for general service, and this draft was approved, subject to small amendments, by Sub-Committee 34A and endorsed by Technical Committee No 34 at their meetings in Paris in July, 1950. The draft was then submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule

Des observations ont été présentées par les Comités nationaux des pays suivants:

Belgique
Inde
Norvège
Pays-Bas
Suède
Suisse

A la requête du Président du Comité d'Etudes N° 34, ces Comités nationaux ont accepté de voir reporter l'examen de leurs observations jusqu'à la mise à l'étude de la seconde édition des spécifications. A condition, par conséquent qu'une seconde édition des spécifications soit préparée dans le minimum de délai, le texte présenté (moyennant une petite réserve de la part de la Belgique et de la Suisse) a été approuvé à l'unanimité à titre de première édition du fascicule N° 64, par les pays suivants

Argentine	Italie
Australie	Norvège
Autriche	Pays-Bas
Belgique	Pologne
Canada	Portugal
Danemark	Royaume-Uni
Egypte	Suède
Etats-Unis d'Amérique	Suisse
Finlande	Tchécoslovaquie
France	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Hongrie	Union Sud-Africaine
Inde	Yougoslavie
Israël	

Le Comité d'Etudes N° 34 et ses Sous-Comités poursuivent les travaux qui ont retenu leur attention depuis 1948 et la C.E.I. compte procéder de temps à autre à la publication de nouvelles éditions de ce fascicule

PRÉFACE

(de la deuxième édition — 1954)

A la suite de la publication de la première édition, la préparation d'une deuxième édition fut entreprise. Ce faisant, les observations présentées par les Comités nationaux concernant la première édition furent prises en considération, conjointement avec les nouvelles propositions reçues du Comité d'Etudes N° 34 et de ses Sous-Comités. Le travail élaboré au PRESCO fut approuvé par le Sous-Comité 34A et entériné par le Comité d'Etudes N° 34, lors de leurs réunions de Londres en novembre 1952.

Le projet fut ensuite soumis aux Comités nationaux pour examen suivant la Règle des Six Mois, il fut approuvé par les Comités nationaux des 25 pays dont les noms figurent dans la préface de la première édition, pays auxquels il y a lieu de joindre le Brésil et la République Fédérale Allemande.

Comments were submitted by the National Committees of the following countries:

Belgium
India
Netherlands
Norway
Sweden
Switzerland

At the request of the Chairman of Technical Committee No 34, these National Committees agreed that consideration of their comments should be withheld until the second edition of the specification was being prepared. On the understanding, therefore, that a second edition of the specification will be prepared as soon as practicable, the specification has been unanimously approved (subject to a slight reservation by Belgium and Switzerland) as the First Edition of Publication 64 by the following countries:

Argentina	Italy
Australia	Netherlands
Austria	Norway
Belgium	Poland
Canada	Portugal
Czechoslovakia	Sweden
Denmark	Switzerland
Egypt	Union of South Africa
Finland	Union of Soviet Socialist Republics
France	United Kingdom
Hungary	United States of America
India	Yugoslavia
Israel	

Technical Committee No 34 and its Sub-Committees are continuing the work on which they have been actively engaged since 1948 and the IEC intends from time to time to issue revised editions of this Publication

PREFACE

(Second Edition — 1954)

Subsequent to the publication of the First Edition work was commenced on the preparation of a revised edition. In so doing, full cognizance was taken of comments submitted in connection with the First Edition together with additional proposals received by Technical Committee No 34 and its Sub-Committees. These were considered by the Preparatory Committee of Experts (PRESCO) and the resultant draft was approved by Sub-Committee 34A and endorsed by Technical Committee No 34 at their meetings in London in November, 1952.

The draft was then submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule, and was approved by those National Committees of the 25 countries whose names are given in the Preface to the First Edition, with the addition of Brazil and the German Federal Republic.

PRÉFACE

(de la troisième édition — 1961)

Cette édition se distingue de la précédente par les changements suivants:

- a) Modifications des conditions d'acceptation
- b) Introduction de calibres aux fins d'assurer l'interchangeabilité et la sécurité vis-à-vis de contacts accidentels Cette introduction de calibres répond aux directives du Comité d'Action
- c) Relèvement des valeurs spécifiées pour les flux lumineux nominaux minimaux
- d) Extension des spécifications concernant le flux lumineux nominal aux lampes d'une puissance normale supérieure à 200 W

Un projet comprenant ces modifications a été approuvé par le Sous-Comité 34A et entériné par le Comité d'Etudes N° 34 lors de leurs réunions de Madrid en juillet 1959. Ce projet fut alors soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois.

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

Allemagne	Norvège
Autriche	Pologne
Belgique	Roumanie
Brésil	Royaume-Uni
Danemark	Suède
Etats-Unis d'Amérique	Suisse
France	Tchécoslovaquie
Hongrie	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Italie	Yougoslavie
Japon	

La version ci-après de la Publication 64 en constitue la troisième édition

PREFACE

(Third Edition — 1961)

This edition has been prepared to include the following modifications:

- a) Amendment of the conditions of compliance
- b) Introduction of gauges to ensure interchangeability and safety against accidental contact, following the directives of the Committee of Action
- c) Specification of increased values for minimum rated lumens
- d) Specification of minimum rated lumens for lamps of over 200 W

A draft which included these modifications was approved by Sub-Committee 34A and endorsed by Technical Committee No 34 at their meetings in Madrid in July, 1959. The draft was then submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule.

The following countries voted explicitly in favour of publication :

Austria	Norway
Belgium	Poland
Brazil	Romania
Czechoslovakia	Sweden
Denmark	Switzerland
France	Union of Soviet Socialist Republics
Germany	United Kingdom
Hungary	United States of America
Italy	Yugoslavia
Japan	

The amended version of Publication 64 is herewith published as the Third Edition

LAMPES À FILAMENT DE TUNGSTÈNE POUR L'ÉCLAIRAGE GÉNÉRAL

Troisième édition — 1961

SECTION I

OBJET

Les présentes spécifications indiquent 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

DOMAINE D'APPLICATION

Les présentes spécifications s'appliquent 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,

telles qu'elles sont précisées à l'annexe I

SECTION II

DÉFINITIONS

Type

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

Lot

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

TUNGSTEN FILAMENT LAMPS FOR GENERAL SERVICE

Third Edition — 1961

SECTION I

PURPOSE

This specification 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

SCOPE

This specification 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 Annex I

SECTION II

DEFINITIONS

Type

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

Batch

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

Quantités à essayer

- a) LA QUANTITÉ À SOUMETTRE À L'EXAMEN GÉNÉRAL (Q E) est 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
- b) LA QUANTITÉ À SOUMETTRE AU CONTRÔLE DES CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ET PHOTOMÉTRIQUES (Q C) est 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
- c) LA QUANTITÉ À SOUMETTRE À L'ESSAI DE DURÉE (Q D) est 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

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

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

Mesures initiales

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

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

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

Puissance nominale

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

Flux lumineux nominal

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