

Commission Electrotechnique Internationale

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

International Electrotechnical Commission

(affiliated to the International Organization for Standardization - ISO)

**SPÉCIFICATIONS INTERNATIONALES
CONCERNANT LES
LAMPES A FILAMENT DE TUNGSTÈNE
POUR L'ÉCLAIRAGE GÉNÉRAL**

(Première édition)

**INTERNATIONAL SPECIFICATION
FOR
TUNGSTEN FILAMENT LAMPS
FOR GENERAL SERVICE**

(First edition)



Publié par le
Bureau Central de la C E I
39, route de Malagnou
Genève
1952

Droits de reproduction réservés

Published by the
Central Office of the I E C
39, route de Malagnou
Geneva
1952

Copyright All rights reserved

Withdrawn

Commission Electrotechnique Internationale

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

International Electrotechnical Commission

(affiliated to the International Organization for Standardization - ISO)

**SPÉCIFICATIONS INTERNATIONALES
CONCERNANT LES
LAMPES A FILAMENT DE TUNGSTÈNE
POUR L'ÉCLAIRAGE GÉNÉRAL**

(Première édition)

**INTERNATIONAL SPECIFICATION
FOR
TUNGSTEN FILAMENT LAMPS
FOR GENERAL SERVICE**

(First edition)



Publié par le
Bureau Central de la C E I
39, route de Malagnou
Genève
1952

Droits de reproduction réservés

Published by the
Central Office of the I E C
39, route de Malagnou
Geneva
1952

Copyright All rights reserved

Fascicule 64

Publication 64

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	6
PRÉFACE	6
SECTION	
I Objet	10
Domaine d'application	10
II DÉFINITIONS	
Type	10
Lot	10
Quantités à essayer	12
Hauteur du centre lumineux	12
Lumen	12
Coefficient d'efficacité	12
Mesures initiales	12
Durée	12
Tension nominale	12
Puissance nominale	12
Flux lumineux nominal	12
III SÉLECTION DES LAMPES À ESSAYER	
1 Principes de prélèvement	14
2 Quantités à soumettre à l'examen général (Q E)	14
3 Quantités à soumettre au contrôle des caractéristiques électriques et photométriques (Q C)	14
4 Quantités à soumettre à l'essai de durée (Q D)	14
IV MARQUAGE ET PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES ET PHYSIQUES	
5 Marquage	14
6 Ampoules	16
7 Dimensions des lampes	16
8 Culots	16
9 Soudure	16
V PRESCRIPTIONS ET CONDITIONS D'ESSAI CONCERNANT LES CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ET PHOTOMÉTRIQUES ET LA DURÉE	
10 Position des lampes	16
11 Vieillessement	16
12 Photométrie	16
13 Caractéristiques initiales	16
14 Durée et maintien en cours de durée	16
15 Essai de durée	17
16 Stabilité de la tension	18

INDEX

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

	Pages
17 Coupures au cours de l'essai de durée	18
18 Mesures pendant l'essai de durée	18
19 Arrêt de l'essai de durée	18
20 Lampes brisées accidentellement	18
 VI CONDITIONS D'ACCEPTATION AUX DIFFÉRENTS ESSAIS	
21 Généralités	18
22 Conditions d'acceptation à l'examen général	20
23 Conditions d'acceptation au contrôle des caractéristiques électriques et photométriques	20
24 Conditions d'acceptation à l'essai de durée	20
 ANNEXES:	
I DOMAINE D'APPLICATION	22
II MÉTHODE DE PRÉLÈVEMENT PROPOSÉE POUR LAMPES DE 25 À 200 W INCLUS	22
III DIMENSIONS — ESSAIS MÉCANIQUES	24
IV CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ET PHOTOMÉTRIQUES INITIALES	
1 Tolérance sur la puissance initiale	26
2 Minimum du coefficient d'efficacité initial moyen	26
3 Flux lumineux nominal minimum	30
4 Tolérance sur le flux lumineux initial	32
V PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'ESSAI DE DURÉE	
1 Minimum de la durée moyenne	34
2 Exigences individuelles	34
3 Minimum du coefficient d'efficacité moyen à 750 heures	34

	Page
17 Switching on and off during life test	19
18 Measurements during life test	19
19 Duration of life test	19
20 Accidentally broken lamps	19
 VI CONDITIONS OF COMPLIANCE	
21 General	19
22 Mechanical and physical requirements	21
23 Initial ratings	21
24 Life performance	21
 ANNEXES:	
I LAMPS COVERED	23
II SUGGESTED METHOD OF SELECTION FOR LAMPS FROM 25 TO 200 W INCLUSIVE	23
III DIMENSIONS AND MECHANICAL TESTS	25
IV INITIAL RATING REQUIREMENTS	
1 Wattage tolerance	27
2 Minimum average initial efficiency	27
3 Minimum rated lumens	31
4 Minimum initial lumens of individual lamps	33
V LIFE PERFORMANCE	
1 Average life	35
2 Individual lamp requirements	35
3 Minimum average efficiency at 750 hours	35

**SPÉCIFICATIONS INTERNATIONALES
CONCERNANT LES
LAMPES À FILAMENT DE TUNGSTÈNE POUR L'ÉCLAIRAGE GÉNÉRAL**

(Première édition — 1952)

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

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

**INTERNATIONAL SPECIFICATION
FOR
TUNGSTEN FILAMENT LAMPS FOR GENERAL SERVICE**

(First Edition — 1952)

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 accord 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

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 présent texte (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 Sud-africaine
Hongrie	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
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

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 present specification has been unanimously approved (subject to a slight reservation by Belgium and Switzerland) as the first edition of Publication No 64 by the following countries:—

Argentina	Italy
Australia	Netherlands
Austria	Norway
Belgium	Poland
Canada	Portugal
Czechoslovakia	Sweden
Denmark	Switzerland
Egypt	United Kingdom
Finland	Union of South Africa
France	United States of America
Hungary	Union of Soviet Socialist Republics
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 I E C intends from time to time to issue revised editions of this Publication

SPÉCIFICATIONS INTERNATIONALES CONCERNANT LES LAMPES À FILAMENT DE TUNGSTÈNE* POUR L'ÉCLAIRAGE GÉNÉRAL

Première édition - 1952

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, tant en ce qui concerne un lot particulier que la totalité 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,
- une tension nominale comprise entre 100 et 250 volts,
- une ampoule claire ou dépolie intérieurement,
- un culot normal à vis ou à baïonnette,

telles qu'elles sont précisées à l'annexe I

Toutefois, les modalités des contrôles des caractéristiques photométriques et électriques et de l'essai de durée ne sont précisées que pour les puissances inférieures ou égales à 200 watts

SECTION II

DÉFINITIONS

Type

Le terme « type » est employé pour désigner les lampes de même construction générale et 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

* Le 15^e Congrès de l'Union Internationale de Chimie a décidé récemment de réserver l'appellation « Tungstène » au minerai, le métal étant désigné par « Wolfram ». Cette décision sera prise ultérieurement en considération

**INTERNATIONAL SPECIFICATION
FOR
TUNGSTEN* FILAMENT LAMPS FOR GENERAL SERVICE**

First Edition - 1952

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, 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

Rating and Life Test requirements are only set out, however, for wattages up to and including 200 watts

SECTION II

DEFINITIONS

Type

This term denotes lamps of the same general construction, independent of the type of cap, which 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

* Attention is drawn to the recent decision of the International Chemical Conference that the word "Tungsten" should be used only for the ore of the metal Wolfram. Cognizance will be taken of this decision at a later date

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)

Lumen

Le lumen, l'unité de flux lumineux, est le flux émis dans l'angle solide unité par une source ponctuelle d'intensité lumineuse uniforme égale à une candela

Note La candela est l'unité d'intensité lumineuse adoptée par la 9^{me} Conférence générale des Poids et mesures

Coefficient d'efficacité

Le coefficient d'efficacité d'une lampe est le rapport de son flux lumineux à la puissance électrique qu'elle absorbe. Il est exprimé en lumens par watt.

Mesures initiales

Les mesures initiales sont les premières mesures électriques et photométriques effectuées 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. Il s'exprime en lumens